



UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

---

# **annuaire 2004-2005**

---

## **annuaire général**

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004. L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

---

---

Dépôt légal - 2004  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada

Université de Sherbrooke  
Bureau de la registraire  
2500, boulevard de l'Université  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1

Impression :  
Imprimeries Transcontinental inc.  
DIVISION MÉTROLITHO



UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

---

## Annuaire général 2004-2005

(L'annuaire général de l'Université de Sherbrooke comprend, outre les Renseignements généraux et le Règlement des études, neuf annuaires particuliers numérotés de 1 à 9.)

---

### Table des matières

Index des programmes	V
Renseignements généraux	IX
Règlement des études	0
Faculté d'administration	1
Faculté de droit	2
Faculté d'éducation	3
Faculté d'éducation physique et sportive	4
Faculté de génie	5
Faculté des lettres et sciences humaines	6
Faculté de médecine	7
Faculté des sciences	8
Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie	9
École de musique (voir Faculté des lettres et sciences humaines)	6

---



# Index des programmes

## Baccalauréats

- maîtrise en économique :	
cheminement accéléré	1 - 12
adaptation scolaire et sociale	3 - 9
administration des affaires	1 - 8
biochimie	7 - 19
biochimie	8 - 6
biologie	8 - 8
biotechnologie	8 - 10
chimie pharmaceutique	8 - 13
chimie	8 - 12
communication, rédaction et multimédia	6 - 7
droit	2 - 4
écologie	8 - 14
économique	1 - 11
éducation musicale	6 - 9
enseignement au préscolaire et au primaire	3 - 10
enseignement au secondaire	3 - 12
enseignement de l'anglais langue seconde	3 - 14
enseignement en éducation physique	
et à la santé	4 - 4
enseignement professionnel	3 - 16
études anglaises et interculturelles :	
rédaction, littérature et traduction / B.A.	
in English and Intercultural Studies:	
Professional Writing, Literature	
and Translation	6 - 9
études littéraires et culturelles	6 - 11
études politiques appliquées	6 - 12
génie biotechnologique	5 - 8
génie biotechnologique	8 - 16
génie chimique	5 - 9
génie civil	5 - 11
génie électrique	5 - 14
génie informatique	5 - 16
génie mécanique	5 - 18
géomatique appliquée à l'environnement	6 - 15
géomatique appliquée à l'environnement	8 - 17
histoire	6 - 16
imagerie et médias numériques	8 - 19
information et orientation professionnelles	3 - 18
informatique de gestion	8 - 21
informatique	8 - 20
kinésiologie	4 - 6
mathématiques	8 - 22
microbiologie	8 - 23
multidisciplinaire	6 - 26
musique	6 - 18
pharmacologie	7 - 20
pharmacologie	8 - 25
philosophie	9 - 4
physique	8 - 26
psychoéducation	3 - 19
psychologie	6 - 24
sciences infirmières	
- formation infirmière intégrée	7 - 22
service social	6 - 25
théologie	9 - 5

## Certificats

administration des affaires	1 - 31
aptitude à l'enseignement	
de l'anglais langue seconde	6 - 45
arts visuels	6 - 45
communication et multimédia	6 - 46
comptabilité	1 - 31
culture musicale	6 - 46
éducation en garde scolaire	3 - 30
études en formation des adultes	3 - 31
études en formation pédagogique	3 - 32
études politiques	6 - 52

gestion de l'information et des systèmes	1 - 32
gestion des coopératives	1 - 32
gestion des organisations	1 - 33
gestion des ressources humaines	1 - 33
gestion du marketing	1 - 34
gestion en finance	1 - 34
histoire du livre et de l'édition	6 - 53
histoire	6 - 53
interprétation musicale	6 - 54
langues modernes	6 - 48
lettres et langue françaises	6 - 48
management	1 - 35
multidisciplinaire	6 - 55
perfectionnement en enseignement	3 - 33
philosophie	9 - 18
psychologie	6 - 49
rédaction française et multimédia	6 - 49
rédaction professionnelle anglaise	6 - 50
relations internationales	6 - 50
santé et sécurité du travail	1 - 35
soins infirmiers	7 - 65
théologie orthodoxe	9 - 18
théologie pastorale	9 - 19
toxicomanie	7 - 66
traduction	6 - 51

## Diplômes de 2<sup>e</sup> cycle

adaptation scolaire et sociale	3 - 26
administration scolaire	3 - 26
comptabilité financière	1 - 25
direction de chant choral	6 - 42
droit et politiques de la santé	2 - 12
droit notarial	2 - 12
droit transnational	2 - 13
écologie internationale	8 - 38
éducation artistique	3 - 27
enseignement	3 - 27
éthique appliquée	9 - 14
études spécialisées en médecine	7 - 40
- anatomo-pathologie	7 - 41
- anesthésie-réanimation	7 - 42
- biochimie médicale	7 - 42
- cardiologie	7 - 43
- chirurgie générale	7 - 43
- chirurgie orthopédique	7 - 44
- endocrinologie	7 - 45
- gastro-entérologie	7 - 45
- gériatrie	7 - 46
- hématologie	7 - 47
- médecine interne	7 - 47
- médecine nucléaire	7 - 48
- microbiologie médicale et infectiologie	7 - 49
- néphrologie	7 - 50
- neurochirurgie	7 - 51
- neurologie	7 - 51
- obstétrique-gynécologie	7 - 52
- ophtalmologie	7 - 53
- oto-rhino-laryngologie	7 - 53
- pédiatrie	7 - 54
- pneumologie	7 - 55
- psychiatrie	7 - 55
- radiologie diagnostique	7 - 56
- radio-oncologie	7 - 57
- rhumatologie	7 - 57
- santé communautaire	7 - 58
- urologie	7 - 59
études supérieures en médecine de famille	7 - 64
exercices thérapeutiques	4 - 11
fiscalité	1 - 25

formation en éducation des adultes	3 - 28	<b>Maîtrises</b>	
formation interculturelle	9 - 15	adaptation scolaire et sociale	3 - 19
gestion de l'ingénierie	5 - 34	administration des affaires	1 - 17
gestion de la coopération et du développement international	1 - 27	administration	1 - 13
gestion de la formation	3 - 28	biochimie	7 - 26
gestion de l'environnement	1 - 28	biologie cellulaire	7 - 26
gestion de l'environnement	2 - 14	biologie	8 - 28
gestion de l'environnement	5 - 33	chimie	8 - 29
gestion de l'environnement	6 - 42	droit et politiques de la santé	2 - 8
gestion de l'environnement	7 - 59	économique	1 - 18
gestion de l'environnement	8 - 39	enseignement	3 - 20
gestion de l'environnement	9 - 15	environnement	1 - 20
gestion des organisations	1 - 28	environnement	2 - 9
gestion du développement des collectivités locales	1 - 29	environnement	5 - 21
gestion du développement local	1 - 29	environnement	6 - 28
gestion et développement des coopératives	1 - 30	environnement	7 - 27
gestion juridique de l'entreprise	2 - 14	environnement	8 - 29
gestion	1 - 26	environnement	9 - 7
histoire	6 - 43	études françaises	6 - 30
interprétation musicale	6 - 44	fiscalité	1 - 22
intervention en activité physique	4 - 11	génie aérospatial	5 - 22
intervention en formation professionnelle	3 - 28	génie chimique	5 - 24
pratiques de la réadaptation	7 - 62	génie civil	5 - 25
prévention des incapacités au travail	7 - 60	génie électrique	5 - 26
prévention et règlement des différends	2 - 15	génie logiciel	8 - 31
santé communautaire	7 - 61	génie mécanique	5 - 27
sciences infirmières	7 - 62	géographie	6 - 31
technologies de l'information	8 - 40	gérontologie	6 - 32
théologie	9 - 16	gestion de l'ingénierie	5 - 28
toxicomanie	7 - 63	gestion de l'éducation et de la formation	3 - 22
		gestion du développement des coopératives et des collectivités	1 - 23
<b>Diplômes de 3<sup>e</sup> cycle</b>		histoire	6 - 33
anthropologie spirituelle	9 - 16	immunologie	7 - 29
formation interculturelle et sciences sociales des religions	9 - 17	informatique	8 - 32
gestion de l'éducation	3 - 29	intervention sociale/concentration toxicomanie	7 - 29
pédagogie de l'enseignement supérieur	3 - 29	kinanthropologie	4 - 7
prévention des incapacités au travail	7 - 64	littérature canadienne comparée	6 - 34
		mathématiques	8 - 33
		microbiologie	7 - 29
<b>Doctorats</b>		orientation	3 - 23
administration	1 - 24	pharmacologie	7 - 30
biochimie	7 - 34	philosophie	9 - 8
biologie cellulaire	7 - 34	physiologie	7 - 31
biologie	8 - 35	physique	8 - 34
chimie	8 - 36	prévention et règlement des différends	2 - 11
éducation	3 - 26	psychoéducation	3 - 24
éducation	4 - 9	radiobiologie	7 - 31
en droit	2 - 12	sciences cliniques	7 - 32
études françaises	6 - 36	sciences de l'éducation	3 - 25
génie chimique	5 - 30	sciences humaines des religions	9 - 10
génie civil	5 - 31	service social	6 - 35
génie électrique	5 - 32	théologie	9 - 11
génie mécanique	5 - 32		
gérontologie	4 - 10	<b>Microprogrammes de 1<sup>er</sup> cycle</b>	
gérontologie	6 - 37	chant choral	6 - 63
gérontologie	7 - 35	création littéraire	6 - 64
immunologie	7 - 36	édition littéraire	6 - 64
informatique	8 - 37	éducation en garde scolaire	3 - 33
littérature canadienne comparée	6 - 38	éléments de gestion	1 - 36
mathématiques	8 - 37	enquête interne en sécurité publique	2 - 16
médecine	7 - 23	éthique appliquée	9 - 19
microbiologie	7 - 36	exploration professionnelle	3 - 34
pharmacologie	7 - 37	formation catéchétique	9 - 20
philosophie	9 - 13	histoire des arts visuels	6 - 66
physiologie	7 - 37	histoire littéraire	6 - 66
physique	8 - 38	histoire	6 - 66
psychologie	6 - 39	initiation musicale	6 - 67
radiobiologie	7 - 38	pratiques de développement des coopératives	1 - 36
sciences cliniques	7 - 38	pratiques de gestion	1 - 37
télé-détection	6 - 41	principes et habiletés de gestion	1 - 37
théologie	9 - 13	qualification au certificat d'administration des affaires	1 - 37
		réduction spécialisée	6 - 65
<b>Formation à distance en théologie</b>	<b>9 - 24</b>		

révision de textes	6 - 66	orthodidactique du langage écrit	3 - 39
soins infirmiers (urgence)	7 - 67	perfectionnement en psychologie	6 - 73
soins infirmiers en néphrologie	7 - 67	planification financière personnelle intégrée :	
		gestion avancée des valeurs mobilières	1 - 44
<b>Microprogrammes de 2<sup>e</sup> cycle</b>		pratiques d'affaires	1 - 44
administration fiscale	1 - 38	prévention des incapacités au travail	7 - 69
administration scolaire	3 - 34	prévention et règlement des différends	2 - 18
agir professionnel en réadaptation	7 - 68	réglementation économique et financière	1 - 44
animation de la vie spirituelle		révision du curriculum scolaire	3 - 39
et engagement communautaire	9 - 20	santé-sécurité-environnement	1 - 45
compétences de gestion	1 - 39	santé-sécurité-environnement	2 - 19
compétences spécifiques en réadaptation	7 - 70	santé-sécurité-environnement	5 - 36
counselling pastoral conjugal et familial	9 - 21	santé-sécurité-environnement	6 - 72
développement de carrière des		santé-sécurité-environnement	7 - 70
individus dans les organisations	3 - 35	santé-sécurité-environnement	8 - 41
développement local	1 - 39	santé-sécurité-environnement	9 - 23
direction de chant choral	6 - 67	stratégies d'affaires	1 - 45
éducation physique et à la santé	4 - 12	techniques avancées en planification	
éléments de base en planification		financière personnelle intégrée	1 - 46
financière personnelle intégrée	1 - 38	toxicomanie	7 - 72
enseignement au préscolaire	3 - 35	vérification environnementale	1 - 46
entraide professionnelle		vérification environnementale	2 - 20
dans l'enseignement	3 - 36	vérification environnementale	5 - 37
entrepreneuriat	1 - 40	vérification environnementale	6 - 72
éthique appliquée	9 - 20	vérification environnementale	7 - 71
évaluation en réadaptation	7 - 71	vérification environnementale	8 - 42
exercices thérapeutiques	4 - 13	vérification environnementale	9 - 23
formation interculturelle	9 - 21		
gestion d'entreprise	1 - 40	<b>Mineures</b>	
gestion de projet	1 - 41	administration	1 - 13
gestion des coopératives	1 - 41	administration	6 - 56
gestion des risques :		biologie	6 - 56
sécurité civile et environnement	1 - 42	biologie	8 - 9
gestion des risques :		chimie	6 - 57
sécurité civile et environnement	2 - 17	chimie	8 - 13
gestion des risques :		chimie musicale	6 - 57
sécurité civile et environnement	5 - 35	droit	2 - 16
gestion des risques :		économique	1 - 13
sécurité civile et environnement	6 - 68	études anglaises	6 - 58
gestion des risques :		études politiques	6 - 58
sécurité civile et environnement	7 - 68	géographie	6 - 59
gestion des risques :		histoire	6 - 59
sécurité civile et environnement	8 - 40	lettres et langue françaises	6 - 59
gestion des risques :		mathématiques	6 - 60
sécurité civile et environnement	9 - 22	mathématiques	8 - 23
gestion du développement	1 - 42	multidisciplinaire	6 - 63
gestion intégrée de l'eau	1 - 43	philosophie	6 - 60
gestion intégrée de l'eau	2 - 17	philosophie	9 - 6
gestion intégrée de l'eau	5 - 36	physique	6 - 60
gestion intégrée de l'eau	6 - 69	physique	8 - 27
gestion intégrée de l'eau	7 - 69	relations internationales	6 - 61
gestion intégrée de l'eau	8 - 41	service social	6 - 62
gestion intégrée de l'eau	9 - 22	théologie	6 - 62
gestion juridique de l'entreprise	2 - 18	théologie	9 - 7
gestion pour comptables en management	1 - 43	traduction	6 - 62
histoire canadienne et québécoise	6 - 69		
histoire contemporaine	6 - 70	<b>Programmes conjoints</b>	
histoire du monde occidental	6 - 70	« M.D. - M.Sc. » et « M.D. - Ph.D. »	7 - 26
histoire et éducation à la citoyenneté	6 - 71		
informatique de la santé	7 - 73	<b>Université du troisième âge</b>	3 - 40
insertion professionnelle			
en enseignement collégial	3 - 37		
intégration des technologies			
à la pratique pédagogique	3 - 38		
intervention orthopédagogique			
en arithmétique	3 - 38		
nouvelles pratiques du français	6 - 71		

## UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE 2004 - 2005

Page 1 de 5

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
<b>Faculté d'administration</b>		
Administration des affaires	DI ou DEC + 10.12	022X,022Y,022Z ou 00UN, 00UP, 00UO ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Economique	DI ou DEC + MAT 103 + un autre math	(022X ou 01Y1 ou 00UN) + (00UP ou 00UO ou 022W ou 022Y ou 022Z ou 01Y2 ou 01Y3 ou 01Y4)
<b>Faculté de droit</b>		
Droit	DEC	nil
Droit (cheminement en biotechnologie)	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
<b>Faculté d'éducation</b>		
Adaptation scolaire et sociale	DEC	nil
Enseignement de l'anglais langue seconde	DI ou DEC + 10.5	0008 ou AS19 ou BG05
Enseignement au préscolaire et au primaire	DEC	nil
Enseignement professionnel	DEC + lien d'emploi enseignement	nil
Enseignement secondaire (univers social)	DEC	nil
Enseignement secondaire (mathématiques)	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UO, 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Enseignement secondaire (français langue d'enseignement)	DEC	nil
Enseignement secondaire (sciences et technologies)	DI ou DEC + 10.9 ou 10.10	00UN, (00UP), 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Information et orientation professionnelles	DEC + 1. stat	022W ou 01Y3
Psychoéducation	DEC	nil
<b>Faculté d'éducation physique et sportive</b>		
Enseignement en éducation physique et à la santé	DEC	nil
Kinésiologie	DEC	nil
<b>Faculté de génie</b>		
Génie biotechnologique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie chimique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie civil	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie électrique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie informatique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie mécanique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK



## UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE 2004 - 2005

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
<b>Faculté des lettres et sciences humaines</b>		
Communication, rédaction, multimédia	DEC	nil
Études anglaises et interculturelles	DI ou DEC + 10.5	0008 ou AS19 ou BG05
Études littéraires et culturelles	DEC	Avec mineure en études anglaises ou traduction. 0007 ou 0008 ou AS10 ou AS18 ou AS19 ou BG04 ou BG05
Études politiques appliquées	DEC	nil
Géomatique appliquée à l'environnement	DI ou DEC + 10.10 (sauf bio et chimie) ou MAT 103 + cours d'appoint	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT ou crc > 24 00UN ou 022X ou 01Y1 avec cours d'appoint
Histoire	DEC	nil
Multidisciplinaire	DEC	nil
Multidisciplinaire avec cheminement en traduction professionnelle	DI ou DEC + 10.5	0008 ou AS19 ou BG05
Musique	DEC	nil
Psychologie	DI ou DEC + 4.03 ou 10.1	022V ou 00UK ou 00XU + (022W ou 01Y3) + 1 psycho
Service social	DEC	nil
<b>Faculté de médecine</b>		
Médecine	DI ou DEC + 10.11	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00XV, 00UK, 00XU
Pharmacologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Sciences infirmières	Formation intégrée dec-bac	nil
<b>Faculté des sciences</b>		
Biochimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Biologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Biotechnologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK (00UQ)
Chimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Chimie pharmaceutique	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Écologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Imagerie et médias numériques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ
Informatique	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Informatique de gestion	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Mathématiques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Microbiologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Pharmacologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Physique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
<b>Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie</b>		
Philosophie	DEC	nil
Théologie	DEC	nil

## UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE 2004 - 2005

Page 3 de 5

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de mineures</b>		
<b>Faculté d'administration</b>		
Administration	DI ou DEC + 10.12	022X, 022Y, 022Z ou 00UN, 00UP, 00UQ ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Économique	DI ou DEC + 11.26	00UN ou 022X ou 01Y1
<b>Faculté de droit</b>		
Droit	DEC	nil
<b>Faculté des lettres et sciences humaines</b>		
Administration	DI ou DEC + 10.12	022X, 022Y, 022Z ou 00UN, 00UP, 00UQ ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Biologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Chimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Culture musicale	DEC	nil
Économique	DI ou DEC + 11.26	00UN ou 022X ou 01Y1
Études anglaises	DEC + 10.5	0007 ou 0008 ou AS18 ou AS19 ou BG04 ou BG05
Études politiques	DEC	nil
Histoire	DEC	nil
Lettres et langue françaises	DEC	nil
Mathématiques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Multidisciplinaire	DEC	nil
Philosophie	DEC	nil
Physique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Relations internationales	DEC	nil
Service social	DEC	nil
Théologie	DEC	nil
Traduction	DEC + ANS 500 ou équiv.	AS18
<b>Faculté des sciences</b>		
Biologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Chimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Mathématiques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Physique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
<b>Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie</b>		
Philosophie	DEC	nil
Théologie	DEC	nil

## UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE 2004 - 2005

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de certificats</b>		
<b>Faculté d'administration</b>		
Administration des affaires	DI ou DEC + 10,12 ou 22 ans + exp.	02ZX, 02ZY, 02ZZ ou 00UN, 00UP, 00UQ ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Comptabilité	CAA ou équiv.	nil
Gestion de l'information et des systèmes	CAA ou équiv.	nil
Gestion des coopératives	DEC + cadre coop	nil
Gestion des organisations	DEC + pers.org.	nil
Gestion des ressources humaines	CAA ou équiv.	nil
Gestion du marketing	CAA ou équiv.	nil
Gestion en finance	CAA ou équiv.	nil
Management	CAA ou équiv.	nil
Santé et sécurité du travail	DEC	nil
<b>Faculté d'éducation</b>		
Éducation en garde scolaire	DEC	nil
Études en formation des adultes	DEC + option scolaire ou entreprise	nil
Études en formation pédagogique	Enseignement secondaire prof. ou formation prof.	nil
Perfectionnement en enseignement	DEC + emploi enseignement ou équivalent	nil
<b>Faculté des lettres et sciences humaines</b>		
Aptitude à l'enseignement de l'anglais langue seconde	enseignant + anglais 301 coll.	nil
Arts visuels	DEC	nil
Communication et multimédia	DEC	nil
Culture musicale	DEC	nil
Études politiques	DEC	nil
Histoire	DEC	nil
Histoire du livre et de l'édition	DEC	nil
Interprétation musicale	DEC en musique ou équiv., audition	nil
Langues modernes	DEC	nil
Lettres et langue françaises	DEC	nil
Multidisciplinaire	DEC	nil
Psychologie	DEC	nil
Rédaction française et multimédia	DEC	nil
Rédaction professionnelle anglaise	DEC + conn. anglais (TOEFL)	nil
Relations internationales	DEC	nil
Traduction	DEC + ANS 500 ou équiv.	AS18

**UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de certificats</b>		
<b>Faculté de médecine</b>		
Soins infirmiers	DEC + Ordre des infirmières	nil
Toxicomanie	DEC	nil
<b>Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie</b>		
Philosophie	DEC	nil
Théologie orthodoxe	DEC	nil
Théologie pastorale	DEC	nil

# UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

## Introduction

L'Université de Sherbrooke a été créée le 4 mai 1954, au moment de l'entrée en vigueur de la loi adoptée par la Législature du Québec et sanctionnée le 5 mars précédent. La Charte de 1954 a, à son tour, été modifiée par l'Assemblée nationale du Québec le 23 juin 1978, de manière à ce que la situation juridique de l'Université soit adaptée aux conditions sociales alors prévalentes.

L'Université de Sherbrooke est issue du Séminaire Saint-Charles-Borromée de Sherbrooke, dont elle s'est détachée physiquement et administrativement en 1960. À partir d'un noyau initial de trois facultés – les Arts, le Droit et les Sciences, – l'Université s'est progressivement développée, non seulement pour répondre aux besoins éducatifs de la région de l'Estrie, mais également pour offrir à la population du Québec une contribution originale en matière d'enseignement et de recherche universitaires.

L'Université de Sherbrooke compte actuellement neuf facultés - Administration, Droit, Éducation, Éducation physique et sportive, Génie, Lettres et sciences humaines, Médecine, Sciences et Théologie, éthique et philosophie.

L'Université de Sherbrooke offre une centaine de programmes d'études de premier cycle sans compter les multiples combinaisons possibles de mineures, quelque cent trente programmes de deuxième cycle et une trentaine de programmes de troisième cycle.

## Affiliations

L'Université de Sherbrooke est membre de :  
l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC);  
l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF);  
la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ);  
l'Organisation universitaire interaméricaine (OUI).

## La direction générale

### Recteur

Bruno-Marie BÉCHARD, M.Sc.A. (École Polytechnique), ing.

### Rectrice adjointe et vice-rectrice à l'administration

Luce SAMOISSETTE, LL.L., D.D.N., LL.M. (Sherbrooke), LL.M. (Toronto)

### Vice-recteur adjoint à l'action stratégique

Jean-Pierre BERTRAND, B.A. (Sherbrooke)

### Adjoints au vice-rectorat

Jacques Legault, B.Sc. (psychosociologie de la communication) (UQAM)  
Alain Webster, B.Sc. M.Sc. (biologie) (UQAM)

### Vice-recteur à l'enseignement

Denis MARCEAU, Br. « A », B.Péd. (Sherbrooke), L.Or.prof., M.Sc. Éd., Ph.D. (orientation) (Laval)

### Vice-rectrice adjointe à l'enseignement

Lise POIRIER-PROULX, B.Sc. (UQTR), M.A., Ph.D. (technologie éducative) (Laval)

### Vice-recteur à la recherche

Edwin BOURGET, B.Sc., M.Sc. (Laval), Ph.D. (Wales, U.K.)

### Vice-recteur adjoint à la recherche

Pierre LABOSSIERE, B.Ing., M.Sc.A. (génie civil) (Sherbrooke), Ph.D. (génie mécanique) (Alberta)

### Adjointe au vice-rectorat

Patricia Fournier, B.A. (études françaises) (Sherbrooke)

### Vice-recteur à la communauté universitaire

Jean DESCLOS, B.A., B.Th., M.Th. (pastorale scolaire) (Sherbrooke), L.Th., D.Th. (Latron)

### Secrétaire général et vice-recteur aux ressources informationnelles

Martin BUTEAU, B.A.A. (Sherbrooke), M.B.A. (Laval), D.Sc.gestion (Montpellier II)

### Vice-recteur adjoint aux ressources informationnelles

Jules CHASSÉ, L. ès L. (Sherbrooke), M. Bibl. (Montréal), M.B.A. (Sherbrooke)

### Personnes rattachées à la direction générale

#### Adjoint au recteur

Gaston STRATFORD, B.A., L.ès L., M.A. (linguistique) (Sherbrooke)

#### Conseiller spécial à la rectrice adjointe

Jean-Guy OUELLETTE, B.A. (Moncton), B.Éd.phys. (Sherbrooke)

#### Agente de recherche

Linda PÉPIN, B.A., M.A. Ph.D. (études françaises) (Sherbrooke)

## Les facultés

### Faculté d'administration

#### Doyen

Roger NOËL, M.Com. (Sherbrooke), C.A., F.C.A.

#### Vice-doyennes et vice-doyen

Andrée-Anne CHÉNIER, B.A.A., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (École Polytechnique, Montréal)  
Jacques LAVALLÉE, B.A.A. (Sherbrooke), M.B.A. (Laval)  
Francine TURMEL, B.A.A., Ph.D. (Laval), C.A.

#### Secrétaire

Serge ALLARY, M.B.A. (Sherbrooke)

### Faculté de droit

#### Doyen

Daniel PROULX

#### Vice-doyennes

Carmen LAVALLÉE, B.A. (UQTR), LL.B. (Sherbrooke), D.E.A. (Jean Moulin, Doctorat en droit (Jean Moulin-Lyon III))  
Denise PRATTE, LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (Louvain)  
Nathalie VÉZINA, B.C.L., LL.B. (McGill), D.E.A. (droit privé) (Strasbourg III)

#### Secrétaire

Nathalie VÉZINA, B.C.L., LL.B. (McGill), D.E.A. (droit privé) (Strasbourg III)

### Faculté d'éducation

#### Doyenne

Céline GARANT, B.Éd. (enseignement élémentaire et préscolaire), M.A. (enseignement), Ph.D. (didactique) (Laval)

#### Vice-doyens

André BEAUCHESNE, B.A. (lettres), CAPES, M.A. (sciences de l'éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal)  
Sylvain BOURDON, M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'éducation, option fondements de l'éducation) (Montréal)

Jean-Claude COALLIER, B.Sc. (psychologie), M.Sc. (psychologie du counseling), Ph.D. (psychologie) (Montréal)

#### Secrétaire

Jean-Claude COALLIER, B.Sc. (psychologie), M.Sc. (psychologie du counseling), Ph.D. (psychologie) (Montréal)

### Faculté d'éducation physique et sportive

#### Doyen

Paul DESHAIES, B.A. (Laval), B.Sc. (éducation physique) (Sherbrooke), M.A. (éducation physique) (Southern California), Ph.D. (psychologie sportive) (Florida State)

#### Vice-doyen

Pierre GAUTHIER, B.Sc., M.Sc. (physiologie de l'exercice) (Montréal), Ph.D. (physiologie de l'exercice) (Alberta)

#### Secrétaire

Nicole DUFRESNE, B.Sc.Éd. (éduc. physique) (Sherbrooke), M.Ed. (Springfield College)

### Faculté de génie

#### Doyen

Richard J. MARCEAU, B.Eng. (McGill), M.Sc.A. (École Polytechnique), Ph.D. (McGill), ing.

#### Vice-doyens

Dominique LEFEBVRE, Ing. (E.T.A.C.A.) (Paris), M.Sc.A. (Sherbrooke), ing.  
 Pierre F. LEMIEUX, B.A., B.Sc.A. (Sherbrooke), M.Sc. (M.I.T.), Ph.D. (Waterloo), ing.  
 Yves VAN HOENACKER, Ing. (I.N.S.A.) (Lyon), M.Sc.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Birmingham), ing.

#### Secrétaire

Hélène GOUDREAU, B.A. (arts plastiques), M.Sc.Éd. (UQAC)

### Faculté des lettres et sciences humaines

#### Doyen

Bernard CHAPUT, B.A. (Montréal), L.Ph. (Paris), M.A. (sciences médiévales) (Montréal)

#### Vice-doyenne et vice-doyen

Lynda BELLALITE, B.A., M.A. (géographie) (Laval), Ph.D. (aménagement) (Montréal)  
 André MARQUIS, B.A., M.A., Ph.D. (littérature) (Sherbrooke)

#### Secrétaire

André MARQUIS, B.A., M.A., Ph.D. (littérature) (Sherbrooke)

### Faculté de médecine

#### Doyen

Réjean HÉBERT, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, CSPQ

#### Vice-doyens

Claude ASSELIN, M.Sc. (Laval), Ph.D. (Sherbrooke)  
 Jocelyne FAUCHER, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 Gilles FAUST, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 Nicole GALLO-PAYET, M.Sc. (Montréal), M.Sc. (Poitiers), Ph.D. (Sherbrooke)  
 Paul GRAND'MAISON, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (Western, Ontario), FCMFC  
 Jean-François LAJOIE, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 Lise R. TALBOT, Inf., B.Sc., M.Ps., Ph.D. (Montréal)

#### Secrétaire

Jocelyne FAUCHER, M.D. (Sherbrooke)

### Faculté des sciences

#### Doyen

Jean GOULET, B.Sc. (Sherbrooke), M.Sc. (McGill)

#### Vice-doyen

Denis LEBEL, B.Sc. (biologie) (Sherbrooke), M.Sc. (microbiologie et immunologie) (Montréal), Ph.D. (physiologie) (Sherbrooke)

#### Secrétaire

Pierre BÉCHARD, B.Sc., M.Sc. (biologie) (Sherbrooke), Ph.D. (microbiologie) (McGill)

### Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

#### Doyen

Michel DION, LL.L. (Sherbrooke), M.Th., Ph.D. (théologie) (Laval)

#### Vice-doyens

N...  
 N...

#### Secrétaire

Patrick Snyder

## Les services

### Campus de Longueuil

#### Directeur

Jean-Louis MARTEL

### Service de la recherche et de la création

#### Directeur

Pierre-Richard GAUDREAU

### Bureau de liaison entreprises-Université

#### Directrice

Michèle DESROCHERS

### Service des archives

#### Directeur

Frédéric BROCHU

### Service des communications

#### Directeur

Jacques VIENS

### Bureau de la registraire

#### Directrice

France MYETTE

### Centre culturel

#### Directeur

Jacques LABRECQUE

### Service du sport et de l'activité physique

#### Directeur

Christian GAGNON

### Service de soutien à la formation

#### Directeur

Daniel DUPONT

### Service des bibliothèques

#### Directrice

Sylvie BELZILE

### Service des finances

#### Directeur

Luc BÉDARD

### Service des immeubles

#### Directeur

René ALARIE

### Service des ressources humaines

#### Directeur

Pierre LEMIEUX

### Service des stages et du placement

#### Directeur

Renald MERCIER

### Service des technologies de l'information

#### Directeur

Serge FORTIER

### Service du développement

#### Directeur par intérim

François DUBÉ

### Services auxiliaires

#### Directeur

Gilles BILODEAU

### Services à la vie étudiante

#### Directrice

Lise GRENIER

---

## Les instances

---

En vertu de la Charte de l'Université de Sherbrooke, l'administration générale de l'Université relève des instances suivantes : l'assemblée des membres, le conseil d'administration et le comité de direction. Les Statuts complètent la Charte et précisent les modalités de l'administration de l'Université; ils prévoient notamment l'existence du conseil universitaire.

### L'assemblée des membres

L'assemblée des membres constitue la personne morale qui est propriétaire des biens de l'Université et dépositaire de tous les pouvoirs de l'Université. Elle détient les droits et pouvoirs que lui attribue la Charte, notamment ceux de ratifier les Statuts de l'Université de Sherbrooke et leurs modifications, d'élire des membres du conseil d'administration, de prendre connaissance des états financiers annuels et de nommer les vérificateurs des livres comptables de l'Université. Sauf pour les pouvoirs qui lui sont réservés par la Charte, l'assemblée des membres agit par le truchement du conseil d'administration.

### Président, membre d'office

Son Excellence M<sup>re</sup> André GAUMOND, chancelier

### MEMBRES INTERNES

#### Membres d'office

Bruno-Marie BÉCHARD, recteur  
Martin BUTEAU, secrétaire général et vice-recteur aux ressources informationnelles

#### Membres du personnel enseignant

Louis ASCAH  
Pierre BILODEAU  
Geneviève CARTIER  
Emanuel ESCHER  
John INGHAM  
Serge JANDL  
Kenneth C. JOHNS  
Georges-B. LEMIEUX  
Jacinthe MERCIER  
Yuki SHIOSE  
Marc TARDIF

#### Membres du personnel administratif et professionnel

Diane QUIRION  
Maurice ST-LOUIS

#### Membres du personnel de soutien

Danielle CAMDEN  
Jean-Pierre MARIER

#### Membre parmi les directrices et directeurs de service

Pierre LEMIEUX

#### Membres étudiants désignés par leur association respective

Julie DIONNE  
Sylvain L'ESPÉRANCE  
Benoît LAROCHE  
Roberto SAVARESE  
Frédéric SIMARD

### MEMBRES EXTERNES

#### Membres désignés par Le Réseau de l'Université de Sherbrooke

André COUTURIER  
Daniel GRÉGOIRE  
Michel McGEE  
Normand NADEAU  
Robert RODRIGUE

#### Membres désignés par La Fondation de l'Université de Sherbrooke

Jean-Marc DONAHUE  
Paul André GUILLOTTE  
Jean MORIN

#### Membres désignés par des organismes d'éducation

Éric CAMPBELL  
Raymond GENEST  
Marie-Johanne LACROIX  
Yvon RENE  
Noël RICHARD  
Jean-Marc TÉTREAU  
André THIVIERGE  
N...

#### Membres désignés par des organismes autres que d'éducation

Michel BARON  
Yves BENOÎT  
Michel GARIÉPY  
Colette ROY-LAROCHE  
Claude LÉGER  
Louis-André NEAULT  
Jean PERREAU  
N...

#### Membres désignés par la ou le ministre responsable de l'enseignement universitaire au Québec

Gilles BLAIS  
Bernadette DOYON

**Membres élus par cooptation**

Alain D'AMOURS  
Gilles DAoust  
Jacques LEMAY  
Jean-Pierre MONTPETIT  
Serge RACINE

**Le conseil d'administration**

Le conseil d'administration exerce tous les droits et pouvoirs de l'Université, à l'exception de ceux que la Charte réserve exclusivement à l'assemblée des membres. Il détermine les orientations et les lignes de conduite générales de l'Université en tout ce qui concerne les fins pour lesquelles elle est créée et décide de toute situation non prévue par les Statuts.

**Président**

Alain D'AMOURS

**MEMBRES INTERNES****Membres d'office**

Bruno-Marie BÉCHARD, recteur  
Edwin BOURGET, vice-recteur à la recherche  
Martin BUTEAU, secrétaire général et vice-recteur aux ressources  
informationnelles  
Jean DESCLOS, vice-recteur à la communauté universitaire  
Denis MARCEAU, vice-recteur à l'enseignement  
Luce SAMOISSETTE, rectrice adjointe et vice-rectrice à  
l'administration

**Membres du personnel enseignant élus parmi cette catégorie de personnel à l'assemblée des membres**

Pierre BILODEAU  
Geneviève CARTIER  
Emanuel ESCHER  
John INGHAM  
Kenneth C. JOHNS  
Georges-B. LEMIEUX

**Membre du personnel administratif et professionnel élu parmi cette catégorie de personnel à l'assemblée des membres**

Maurice ST-LOUIS

**Membre du personnel de soutien élu parmi cette catégorie de personnel à l'assemblée des membres :**

Danielle CAMDEN

**Membres étudiants désignés par leur association respective parmi les membres étudiants de l'assemblée des membres**

Julie DIONNE  
Benoît LAROCHE  
Roberto SAVARESE

**MEMBRES EXTERNES****Membres externes élus parmi les membres externes de l'assemblée des membres**

Yves BENOÎT  
Alban D'AMOURS  
Daniel GRÉGOIRE  
Jacques LEMAY  
Jean MORIN  
Louis-André NEAULT  
Noël RICHARD  
Robert RODRIGUE  
N...  
N...

**Membre désigné par la ou le ministre responsable de l'enseignement universitaire au Québec**

Bernadette DOYON

**Le comité de direction**

Le comité de direction exerce tous les pouvoirs qui lui sont dévolus par les Statuts ou par le conseil d'administration.

**Président**

Le recteur

**Membres d'office**

Le recteur  
La rectrice adjointe et vice-rectrice à l'administration  
Le vice-recteur à l'enseignement  
Le vice-recteur à la recherche  
Le vice-recteur à la communauté universitaire  
Le secrétaire général et vice-recteur  
aux ressources informationnelles

**Le conseil universitaire**

Le conseil universitaire joue un rôle consultatif pour tout ce qui concerne l'organisation de l'enseignement, les programmes d'études, les grades universitaires et les activités pédagogiques, ainsi que la création de nouvelles facultés, écoles ou chaires et l'affiliation ou l'annexion d'établissements d'enseignement. Ses recommandations doivent être sanctionnées par le conseil d'administration. C'est également au conseil universitaire qu'il appartient de décerner le grade de docteur ou docteur honoris causa ainsi que le titre de professeur ou professeur émérite.

**Président**

Bruno-Marie BÉCHARD, recteur

**MEMBRES INTERNES****Membres d'office**

Bruno-Marie BÉCHARD, recteur  
Edwin BOURGET, vice-recteur à la recherche  
Martin BUTEAU, secrétaire général et vice-recteur aux ressources  
informationnelles  
Jean DESCLOS, vice-recteur à la communauté universitaire  
Denis MARCEAU, vice-recteur à l'enseignement  
Luce SAMOISSETTE, rectrice adjointe et vice-rectrice à  
l'administration

**La doyenne et les doyens**

Bernard CHAPUT  
Paul DESHAIES  
Michel DION  
Céline GARANT  
Jean GOULET  
Réjean HÉBERT  
Richard J. MARCEAU  
Louis MARQUIS  
Roger NOËL

**Professeure et professeurs**

Marcel DUBÉ  
Claude GÉLINAS  
France JUTRAS  
Pierre A. LEMIEUX  
Olivier LESUR  
Bernard MARCOS  
Marcel NADEAU  
Claude SPINO  
Benoît VAN CALOEN

**Chargée de cours**

Caroline DUBOIS

**Étudiante et étudiants**

Marius BULOTA  
Philippe DOYON  
Marie-Hélène REAULT  
Alain SAINT-JACQUES

---

**Autre unité**

---

**Bureau de la protectrice des droits des étudiantes et des étudiants****Protectrice**

Muriel BINETTE





## Règlement des études 2004-2005

---

### Table des matières

---

<b>1. Définitions et interprétations</b>	<b>3</b>
<b>2. Admission</b>	<b>7</b>
2.1 Dispositions générales	7
2.2 Dispositions spécifiques	7
2.3 Procédure d'admission	7
2.4 Cas nécessitant une nouvelle demande d'admission	8
<b>3. Inscription</b>	<b>9</b>
3.1 Obligation d'inscription	9
3.2 Régimes d'inscription	9
3.3 Conditions et exigences d'inscription	9
3.4 Procédure d'inscription	10
3.5 Dates limites	10
3.6 Inscription à plus d'un programme	10
3.7 Interruption des études	11
<b>4. Règles relatives aux programmes</b>	<b>12</b>
4.1 Règles communes à tous les programmes	12
4.2 Règles applicables aux programmes de 1 <sup>er</sup> cycle	16
4.3 Règles applicables aux programmes des 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles	21
<b>5. Règles relatives au régime coopératif</b>	<b>25</b>
5.1 Organisation du régime coopératif	25
5.2 Conditions d'inscription	25
5.3 Octroi d'un stage	26
5.4 Évaluation d'un stage	26
5.5 Reconnaissance d'acquis et compétences	27
5.6 Statut de la personne en stage	27
5.7 Frais	27

<b>6. Règles financières</b>	<b>28</b>
6.1 Droits de scolarité et autres frais	28
6.2 Échéances	29
6.3 Remboursement	29
6.4 Régime d'assurance pour les étudiantes et les étudiants étrangers	29
6.5 Accès au Service du sport et de l'activité physique	30
6.6 Paiement	30
<b>7. Règles relatives à la connaissance de la langue</b>	<b>31</b>
7.1 Principe général	31
7.2 Études antérieures dans une langue autre que le français	31
7.3 Exigences particulières des facultés	31
7.4 Exigences de connaissance de la langue française	31
7.5 Connaissance d'une langue autre que le français	31
<b>8. Règles relatives à la discipline</b>	<b>32</b>
8.1 Notion de délit	32
8.2 Sanctions disciplinaires	33
8.3 Intervenantes et intervenants principaux en matière disciplinaire	33
8.4 Processus disciplinaire	33
<b>9. Dispositions finales</b>	<b>35</b>
9.1 Publication et diffusion	35
9.2 Application	35
9.3 Entrée en vigueur, amendement et dérogation	35
<b>10. Liste des programmes de formation continue</b>	<b>36</b>
Annexe 1 : Structure des programmes de 1 <sup>er</sup> cycle	38
Annexe 2 : Structure des programmes de 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles	39
Annexe 3 : Droits de scolarité et autres frais pour les étudiantes et étudiants ayant le statut de résidente ou résident du Québec	40
Annexe 4 : Droits de scolarité et autres frais pour les étudiantes et les étudiants canadiens non résidents du Québec	41
Annexe 5 : Droits de scolarité et autres frais pour les étudiantes et les étudiants étrangers*	42
Annexe 6 : Échéances relatives au paiement des droits de scolarité et autres frais	43
Annexe 7 : Dates limites relatives au remboursement des droits de scolarité et autres frais	
<b>Index analytique</b>	<b>45</b>

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 29 mai 2004. L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

# 1. Définitions et interprétations

Aux fins d'application du présent Règlement, à moins que le contexte n'exige un sens différent, les mots et expressions ci-dessous ont la signification suivante.

## ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Démarche d'apprentissage reconnue par l'Université, généralement par l'attribution d'un nombre entier de crédits, visant l'acquisition ou la production de savoirs.

Une activité pédagogique, en lien avec un programme, est :

- obligatoire, si elle est requise de chaque étudiante ou étudiant;
- à option, si elle est offerte au choix de l'étudiante ou de l'étudiant parmi un ensemble prédéterminé;
- au choix, si elle est offerte au choix de l'étudiante ou de l'étudiant parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université qui lui sont accessibles sous réserve des approbations requises;
- supplémentaire, si elle dépasse les exigences du programme;
- d'appoint, lorsqu'elle est imposée par la Faculté ou l'Université en sus des activités du programme auquel la personne est admise.

Une activité pédagogique, en lien avec une autre, est :

- préalable, si elle doit être réussie avant l'inscription à une autre;
- antérieure, si elle doit être complétée avant une autre, sans exigence de réussite;
- concomitante, si elle doit être suivie en même temps qu'une autre, à moins d'avoir été réussie.

## ADMISSION

Acte par lequel l'Université accorde, à une personne ayant satisfait à certaines conditions ou à la suite de la reconnaissance d'acquis et compétences, le droit de s'inscrire à un programme ou à des activités pédagogiques.

## ANNÉE UNIVERSITAIRE

Période s'étendant sur douze mois, comportant trois trimestres et commençant par le trimestre d'automne.

## ATTESTATION D'ÉTUDES

Document attestant la réussite d'un microprogramme ou d'une ou de plusieurs activités pédagogiques ou la participation à une activité d'éducation continue sans allocation de crédits.

## BACCALAURÉAT

Programme conduisant au premier grade universitaire. Il comporte au moins, et normalement, 90 crédits. Il est soit disciplinaire ou multidisciplinaire.

## CAPACITÉ D'ACCUEIL

Nombre de personnes pouvant être inscrites dans une cohorte donnée d'un programme à la suite d'une décision du conseil d'administration.

## CATÉGORIES ÉTUDIANTES

Il y a trois catégories étudiantes :

- l'étudiante régulière ou l'étudiant régulier est la personne qui est inscrite à un programme;
- l'étudiante libre ou l'étudiant libre est la personne qui, sans être inscrite à un programme, suit une ou plusieurs activités pédagogiques;
- l'auditrice ou l'auditeur est la personne qui suit une ou plusieurs activités pédagogiques, sans avoir droit aux crédits qui y sont rattachés et sans être soumise aux évaluations.

## CERTIFICAT

Programme d'études de 1<sup>er</sup> cycle comportant 30 crédits, pouvant être disciplinaire ou multidisciplinaire.

## CHEMINEMENT

Démarche progressive et orientée d'une étudiante ou d'un étudiant dans l'ensemble des objectifs et des activités d'un programme.

## CONCENTRATION

Ensemble d'activités pédagogiques qui s'inscrit dans un programme et qui a pour objet soit l'approfondissement d'une partie spécifique de la discipline, soit l'application de la discipline à un domaine particulier.

La concentration est un ensemble d'activités comprenant, au baccalauréat, au minimum 18 crédits, et au maximum, la moitié des crédits du programme.

La concentration est un ensemble d'activités comprenant, à la maîtrise, de 15 à 21 crédits du programme.

## CONGÉ PARENTAL

Congé de maternité, congé de paternité ou congé d'adoption d'un enfant autre que celui de la conjointe ou du conjoint.

## CONTINGENT

Nombre de personnes pouvant être inscrites dans une cohorte donnée d'un programme à la suite d'une décision gouvernementale.

## CORPS PROFESSORAL

Ensemble de personnes, indépendamment de leur statut, appelées à assumer la responsabilité, totale ou partielle, d'une activité pédagogique.

## COTUTELLE

Partage de la responsabilité de l'encadrement des travaux de recherche et de la thèse d'une étudiante ou d'un étudiant inscrit au doctorat dans deux établissements d'enseignement supérieur, dont un établissement étranger, en vue d'obtenir un grade de chacun de ceux-ci.

## CRÉDIT

Mesure permettant d'exprimer, par un nombre entier, la valeur numérique attribuée à la charge de travail exigée pour l'atteinte des objectifs d'une activité d'enseignement ou de recherche ou d'un programme.

Un crédit correspond à une charge de travail de 45 heures pouvant comprendre des leçons magistrales, des travaux pratiques d'atelier ou de laboratoire, des devoirs, des projets, des recherches, des séminaires, des lectures personnelles, etc., reconnus ou exigés par l'Université.

## CYCLE

L'enseignement universitaire comporte trois cycles :

- le 1<sup>er</sup> cycle constitue le premier niveau de l'apprentissage universitaire; il comprend les programmes de baccalauréat, de doctorat en médecine, les programmes de certificat et certains microprogrammes;
- le 2<sup>e</sup> cycle constitue le deuxième niveau de l'apprentissage universitaire; il comprend les programmes de maîtrise, certains programmes de diplôme et certains microprogrammes;
- le 3<sup>e</sup> cycle constitue le troisième niveau de l'apprentissage universitaire; il comprend les programmes de doctorat et certains programmes de diplôme.

## DIPLÔME

Dans son sens large, document attestant la réussite d'un programme d'études.

Dans son sens particulier, le diplôme est un programme d'études habituellement de 30 crédits, au 2<sup>e</sup> cycle, et de 30 à 45 crédits, au 3<sup>e</sup> cycle.

## DIRECTION OU CODIRECTION DE RECHERCHE

Activité assumée par un ou plusieurs membres du corps professoral visant à apporter à l'étudiante ou à l'étudiant l'encadrement requis pour lui permettre de réussir ses activités de recherche.

## DISCIPLINE

Domaine structuré du savoir qui possède un objet d'étude déterminé et reconnu.

## DOCTORAT

Programme conduisant au troisième grade universitaire. Il comporte au moins, et habituellement, 90 crédits. Certains programmes peuvent en comporter jusqu'à 120.

En médecine, le doctorat est un programme de 1<sup>er</sup> cycle comportant 200 crédits.

## DOSSIER ÉTUDIANT

Ensemble constitué de documents et d'information obtenus ou produits par l'Université, à compter de la candidature d'une personne à l'admission jusqu'à la fin de ses études.

## DROITS DE SCOLARITÉ

Somme exigée pour l'inscription à des activités pédagogiques, conformément aux directives du ministère de l'Éducation du Québec.

## ESSAI

Exposé écrit d'une étude produit dans le cadre d'un programme de maîtrise de type cours.

## EXAMEN DE SYNTHÈSE

Activité pédagogique au cours de laquelle l'étudiante ou l'étudiant de 3<sup>e</sup> cycle doit faire la preuve d'une connaissance approfondie du domaine dans lequel elle ou il se spécialise et de connaissances adéquates dans les domaines connexes.

## FACULTÉ

Personnes ou organismes exerçant des pouvoirs qui leur sont dévolus par le document Charte et statuts et les règlements de l'Université.

## FORMATION CONTINUE

Processus permanent par lequel les personnes ou les organisations acquièrent, tout au long de leur existence, les compétences nécessaires à une meilleure maîtrise de leurs activités propres, en fonction de besoins personnels, organisationnels ou de la société.

Par formation continue, il est aussi entendu toute formation, activité ou programme qui, par ses objectifs et ses approches pédagogiques, permet à toute personne, à titre individuel ou en association avec une organisation, de réaliser une formation continue telle que définie ci-dessus.

### FRAIS

Aux droits de scolarité s'ajoutent ou peuvent s'ajouter :

- des frais d'inscription pour inscrire un choix d'activités pédagogiques, pour s'inscrire en rédaction, pour s'inscrire à un stage coopératif ou pour maintenir son statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier;
- des frais afférents pour divers services offerts : Services à la vie étudiante, abonnement au Service du sport et de l'activité physique, droits d'auteur;
- des frais administratifs pour des activités hors campus;
- des frais supplémentaires.

### GRADE

Titre conféré par l'Université et attesté par un diplôme pour sanctionner la réussite d'un programme de baccalauréat, de maîtrise ou de doctorat. L'Université confère à une personne le grade de bachelière ou de bachelier, de maître, de Philosophiæ Doctor ou de docteur ou docteur, selon le cas.

### INSCRIPTION

Acte par lequel l'Université sanctionne et consigne le choix des activités pédagogiques d'une personne admise à titre d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier, d'étudiante ou d'étudiant libre ou d'auditrice ou d'auditeur.

### INSCRIPTION EN RÉDACTION

Acte par lequel l'Université reconnaît le statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier à la personne inscrite à un programme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle durant sa période de rédaction.

### MAÎTRISE

Programme conduisant au deuxième grade universitaire. Il comporte au moins, et habituellement, 45 crédits. Certains programmes peuvent en comporter jusqu'à 60.

### MAJEURE

Ensemble d'activités pédagogiques totalisant 60 crédits inclus dans un programme de baccalauréat disciplinaire et permettant d'approfondir une subdivision de la discipline.

### MATIÈRE

Ensemble de connaissances considérées comme un tout aux fins d'études et d'enseignement. Cet ensemble peut correspondre à une partie délimitée d'une discipline, ou encore être constitué des connaissances qu'implique l'étude d'un problème ou d'un thème (par ex., la physique nucléaire, la philosophie médiévale, etc.).

### MÉMOIRE

Exposé écrit d'activités de recherche ou œuvre produit dans le cadre d'un programme de maîtrise de type recherche.

### MICROPROGRAMME

Ensemble de 6 à 15 crédits d'activités pédagogiques répondant à la définition de PROGRAMME et conduisant à une ATTESTATION D'ÉTUDES. Il peut être de 1<sup>er</sup>, de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle.

### MINEURE

Ensemble de 30 crédits d'activités pédagogiques pouvant être disciplinaire ou multidisciplinaire.

### MODULE DE PROGRAMME

Sous-ensemble d'un programme de 6 à 15 crédits d'activités pédagogiques dans un programme de 1<sup>er</sup> cycle ou de 6 à 21 crédits dans un programme de 2<sup>e</sup> cycle.

### MOYENNE CUMULATIVE

Valeur numérique indiquant le rendement sur un ensemble d'activités pédagogiques.

### PROGRAMME

Ensemble d'activités pédagogiques définies et ordonnées en fonction des objectifs généraux et spécifiques d'une formation sanctionnée par l'Université.

### PROMOTION PAR ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Mécanisme de promotion par lequel la personne qui a terminé une activité pédagogique avec succès se voit accorder les crédits que comporte cette activité.

### PROPÉDEUTIQUE

Programme individualisé que l'étudiante ou l'étudiant doit réussir pour être admis à un programme de 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle lorsque sa formation antérieure ne satisfait pas aux exigences du programme auquel elle ou il veut s'inscrire.

## RECHERCHE

Ensemble d'activités dont le but est d'apporter une réponse à un problème, de contribuer au développement d'une discipline ou de produire une œuvre.

## RECONNAISSANCE D'ACQUIS ET COMPÉTENCES

Acte par lequel l'Université décide de l'admission à un programme, de l'allocation de crédits en équivalence ou de la substitution d'une activité pédagogique par une autre, après une évaluation de la pertinence, de la qualité et de la valeur des acquis et compétences qu'une personne fait valoir pour appuyer sa demande de reconnaissance.

## RÉDACTION

Période d'un ou plusieurs trimestres durant laquelle l'étudiante ou l'étudiant complète la rédaction d'un essai, d'un mémoire ou d'une thèse, ou s'il y a lieu, satisfait aux autres exigences de son programme d'études.

## RÉGIME DES ÉTUDES

Ensemble des règles pertinentes du Règlement des études s'appliquant à un programme d'études donné. L'Université reconnaît les trois régimes suivants :

- le régime régulier est le régime habituel des programmes d'études;
- le régime coopératif ajoute au régime régulier des règles spécifiques à l'alternance de stages coopératifs et de sessions d'activités pédagogiques;
- le régime de partenariat ajoute au régime régulier des règles relatives à la réalisation en milieu de travail, par une étudiante ou un étudiant, d'un projet d'intégration ou de recherche, à la suite d'un protocole d'entente intervenu entre son employeur et l'Université.

## RÉGIME D'INSCRIPTION

Ensemble des règles régissant l'inscription à temps complet ou à temps partiel.

## RÉGIME GLOBAL D'INSCRIPTION

Régime d'inscription sans interruption s'appliquant aux programmes de type recherche des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, à raison de 15 crédits par trimestre, pour le temps complet, et de 7,5 crédits par trimestre, pour le temps partiel, et ce, jusqu'à concurrence du nombre de crédits du programme.

## RÈGLEMENT COMPLÉMENTAIRE

Ensemble de règles approuvées par la vice-rectrice ou le vice-recteur à l'enseignement à la demande d'une faculté, s'appliquant à un programme donné

et visant à expliciter le Règlement des études, sans le contredire.

## RÈGLEMENT D'EXCEPTION

Ensemble de règles approuvées par le Conseil d'administration s'appliquant à un programme donné, soit en remplacement d'un ou plusieurs articles du Règlement des études jugés inapplicables, soit en surplus des articles du Règlement des études.

## RÉSIDENCE

Période fixée par l'Université, pour certains programmes, durant laquelle l'étudiante ou l'étudiant doit être présent ou disponible pour répondre aux objectifs de formation d'un programme.

## SESSION

L'une des tranches successives d'activités pédagogiques qui forment un programme d'études; elle a une valeur habituellement de 15 crédits.

## STAGE COOPÉRATIF

Période d'apprentissage pertinent et complémentaire au programme d'études, rémunéré par le milieu d'accueil, ne comportant pas de crédit, mais faisant l'objet d'une évaluation consignée au relevé de notes.

## THÈSE

Exposé écrit d'activités de recherche ou œuvre produite dans le cadre d'un programme de doctorat.

## TRIMESTRE

Période comportant traditionnellement quatre mois et désignée sous les appellations « trimestre d'automne », « trimestre d'hiver » ou « trimestre d'été ».

## UNITÉ D'ÉDUCATION CONTINUE (UEC)

Mesure permettant d'exprimer la valeur numérique attribuée à une expérience structurée de formation.

L'unité d'éducation continue (UEC) représente 10 heures de présence pouvant comprendre des travaux en classe, en atelier ou en laboratoire, organisés par une faculté et animés par des formatrices et des formateurs accrédités par elle.

## UNIVERSITÉ

Personnes ou organismes, ne comprenant pas une faculté, exerçant des pouvoirs qui leur sont dévolus par le document Charte et statuts et les règlements de l'Université.

## 2. Admission

### 2.1 Dispositions générales

Pour être admise à un programme ou à des activités pédagogiques, quelle que soit la catégorie étudiante et le cycle d'études, toute personne doit :

- présenter une demande officielle, conformément à la procédure d'admission;
- répondre à la condition générale d'admission, ci-après exprimée dans les dispositions spécifiques aux cycles d'études;
- répondre aux conditions particulières d'admission et aux exigences que l'Université peut déterminer.

Toutes les candidatures admissibles ne sont pas nécessairement retenues.

L'admission n'est valide que si elle est suivie d'une inscription au trimestre pour lequel la personne a été admise.

### 2.2 Dispositions spécifiques

#### 2.2.1 AUX PROGRAMMES DE 1<sup>ER</sup> CYCLE

La condition générale d'admission à un programme de 1<sup>er</sup> cycle est le diplôme d'études collégiales décerné par le ministère de l'Éducation; une personne peut également être admise si la Faculté lui reconnaît des acquis et compétences suffisants.

Aucun programme à grade de 1<sup>er</sup> cycle n'est le préalable à l'admission à un autre programme à grade de 1<sup>er</sup> cycle.

#### 2.2.2 AUX PROGRAMMES DE 2<sup>E</sup> CYCLE

La condition générale d'admission à un programme de 2<sup>e</sup> cycle est un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline appropriée.

Une personne peut également être admise si la Faculté lui reconnaît des acquis et compétences suffisants.

#### 2.2.3 AUX PROGRAMMES DE 3<sup>E</sup> CYCLE

La condition générale d'admission à un programme conduisant à un grade de 3<sup>e</sup> cycle est un grade de 2<sup>e</sup> cycle dans une discipline appropriée.

Exceptionnellement, une personne peut être admise à un programme conduisant à un grade de 3<sup>e</sup> cycle sans détenir un grade de 2<sup>e</sup> cycle, à condition de détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle et d'obtenir l'autorisation de la faculté. Des conditions particulières d'admission sont imposées par la faculté. Ces informations sont consignées dans la fiche signalétique du programme visé.

Une personne peut également être admise si la Faculté lui reconnaît des acquis et compétences suffisants.

#### 2.2.4 À L'ÉTUDIANTE OU À L'ÉTUDIANT LIBRE

Pour être admise à titre d'étudiante ou d'étudiant libre, la personne doit avoir une formation qui lui permette de tirer profit des activités pédagogiques qu'elle veut suivre. La personne inscrite à ce titre doit soumettre une nouvelle demande d'admission pour chaque trimestre où elle veut s'inscrire à des activités pédagogiques.

Toutefois, elle ne peut soumettre une nouvelle demande d'admission si elle a déjà acquis le tiers des crédits requis dans le programme où elle veut poursuivre des activités pédagogiques.

#### 2.2.5 À L'AUDITRICE OU À L'AUDITEUR

Pour être admise à titre d'auditrice ou d'auditeur, la personne doit obtenir au préalable l'autorisation de la personne responsable de l'activité pédagogique choisie et soumettre une nouvelle demande d'admission pour chaque trimestre où elle veut s'inscrire à des activités pédagogiques.

### 2.3 Procédure d'admission

#### 2.3.1 OBLIGATIONS DE LA CANDIDATE OU DU CANDIDAT

- a) Compléter le formulaire de demande d'admission approprié.
- b) Fournir les pièces requises conformément aux directives accompagnant le formulaire de demande d'admission.
- c) Acquitter les frais d'ouverture et de traitement du dossier conformément aux directives accompagnant le formulaire de demande d'admission.
- d) Respecter les dates limites indiquées dans les directives accompagnant le formulaire de demande d'admission.

#### 2.3.2 OBLIGATION DE L'UNIVERSITÉ

Dans tous les cas, un avis officiel d'admission ou de refus sera transmis à la candidate ou au candidat. L'Université ne devient liée envers cette personne que par la lettre officielle émise par la ou le registraire.

### 2.3.3 DROIT D'APPEL

Dans le cas où une personne ayant soumis sa candidature se sent lésée par la décision dont elle a fait l'objet, elle peut faire une demande d'appel de la décision de l'Université en communiquant avec la ou le registraire dans un délai de 15 jours suivant la lettre officielle de décision. Dans ce cas, elle expose par écrit les motifs à l'appui de son appel en regard des critères d'admission.

### 2.3.4 PRÉSUMPTION DE DÉSISTEMENT

Si une personne ne donne pas suite, dans les délais fixés, aux demandes que l'Université lui adresse, l'Université peut alors considérer que la personne s'est désistée.

Dans les programmes contingentés, ou dont la capacité d'accueil est limitée, la personne admise qui néglige d'effectuer son premier versement dans les délais prévus peut être remplacée par une autre dont le nom apparaît sur la liste d'attente.

### 2.3.5 APPLICATION DE LA PROCÉDURE

La ou le registraire est responsable de l'application de la procédure d'admission définie par le comité de direction de l'Université.

---

## 2.4 Cas nécessitant une nouvelle demande d'admission

---

Une nouvelle demande d'admission est nécessaire dans les cas suivants :

- la personne a été exclue du programme et désire être réadmise;
- la personne a dépassé la limite de temps allouée pour terminer son programme, telle que déterminée aux articles 4.1.4 et 4.2.5.5;
- la personne a abandonné son programme;
- la personne s'est désistée ou n'a pas donné suite dans les délais fixés aux demandes que l'Université lui a adressées;
- la personne désire changer de programme;
- la personne a interrompu temporairement ses études sans autorisation ou pendant une période de plus de seize mois consécutifs et désire être réadmise.



## 3. Inscription

### 3.1 Obligation d'inscription

L'inscription est obligatoire à chaque trimestre pour lequel une personne veut avoir le statut d'étudiante ou d'étudiant.

Dans le cas des programmes de diplôme d'études supérieures en médecine de famille et de diplôme d'études spécialisées en médecine, l'inscription est obligatoire à chaque année.

### 3.2 Régimes d'inscription

#### 3.2.1 INSCRIPTION À TEMPS COMPLET

Pour être inscrite à temps complet pour un trimestre, une personne doit :

- au 1<sup>er</sup> cycle :
  - être inscrite à 12 crédits ou plus;
- aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles :
  - soit être inscrite à 9 crédits ou plus dans un programme de diplôme, un programme de type cours ou un microprogramme;
  - soit être inscrite en régime global à temps complet;
  - soit être inscrite en rédaction à temps complet.

Une personne ne peut s'inscrire à plus de 18 crédits sans l'autorisation de la Faculté.

#### 3.2.2 INSCRIPTION À TEMPS PARTIEL

Pour être inscrite à temps partiel pour un trimestre, une personne doit :

- au 1<sup>er</sup> cycle :
  - être inscrite à moins de 12 crédits;
- aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles :
  - soit être inscrite à moins de 9 crédits dans un programme de diplôme, un programme de type cours ou un microprogramme;
  - soit être inscrite en régime global à temps partiel;
  - soit être inscrite en rédaction à temps partiel.

### 3.3 Conditions et exigences d'inscription

#### 3.3.1 À DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Pour être inscrite à des activités pédagogiques, à temps complet, à temps partiel ou à titre d'auditrice ou d'auditeur, une personne doit :

- être admise;
- avoir fourni :
  - pour les personnes ayant le statut de résidente ou de résident du Québec, le certificat de naissance;
  - pour les étudiantes et les étudiants canadiens non résidents du Québec, le certificat de naissance du Canada, le certificat de citoyenneté canadienne;
  - pour les étudiantes et les étudiants qui sont résidents permanents du Canada, le formulaire IMM-1000 du ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration du Canada;
  - pour les étudiantes et les étudiants étrangers, le certificat d'acceptation du Québec et le permis d'études au Canada.

Dans tous les cas, un des documents fournis doit faire mention des noms et prénoms du père et de la mère, de la ville et du pays de naissance. À défaut, l'Université exigera un document officiel supplémentaire pour l'attribution du code permanent par le ministère de l'Éducation du Québec;

- avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs y compris les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
- pour une inscription à temps complet, avoir effectué, à la date limite prévue à l'Annexe 6, le premier versement des droits de scolarité et autres frais exigés pour le trimestre d'inscription;
- détenir, s'il y a lieu, un permis légal de poser les actes professionnels requis lors des activités de formation;
- se soumettre à la procédure d'inscription.

### 3.3.2 EN RÉDACTION

Pour être inscrite en rédaction d'essai, de mémoire ou de thèse, une personne doit :

- être admise;
- soit :
  - dans le cas des étudiantes et étudiants inscrits dans un programme de type « recherche », avoir complété le nombre de trimestres d'inscription obligatoires prévus pour ce programme par le régime global d'inscription;
  - dans le cas des étudiantes et étudiants inscrits dans un programme de type « cours », avoir réussi toutes les activités pédagogiques du programme, sans avoir complété la rédaction de l'essai;
- être autorisée par sa faculté à être inscrite en rédaction à temps complet ou à temps partiel lorsque le programme le permet et que les études antérieures ont été effectuées sous ce régime d'inscription;
- avoir acquitté intégralement tous les droits de scolarité, les frais exigibles et les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs y compris, le cas échéant, les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
- se soumettre à la procédure d'inscription.

### 3.3.3 AUX FINS DU MAINTIEN DU STATUT D'ÉTUDIANTE RÉGULIÈRE OU D'ÉTUDIANT RÉGULIER

Le statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier peut être maintenu lorsqu'une personne s'inscrit à des activités pédagogiques dans une université située à l'extérieur du Québec.

Pour ce faire, la personne doit :

- être admise;
- avoir satisfait aux exigences prévues aux articles 4.2.3, 4.2.6.8, 4.3.6 et 4.3.13.3, selon son programme d'études;
- avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et les autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs y compris, les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
- se soumettre à la procédure d'inscription.

## 3.4 Procédure d'inscription

- La personne signe une fiche d'inscription où elle s'inscrit :
  - soit à des activités pédagogiques choisies parmi celles qu'offre l'Université et conformément aux exigences des activités pédagogiques elles-mêmes, du programme et de sa catégorie étudiante;
  - soit en rédaction;
  - soit aux fins du maintien de son statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier;
- la Faculté autorise l'inscription;
- la ou le registraire sanctionne l'inscription qui devient définitive à la date limite fixée à l'article 3.5;
- sauf exception autorisée par la Faculté, il n'est pas possible de s'inscrire après la date de retrait fixée à l'article 3.5.2.

## 3.5 Dates limites

### 3.5.1 POUR DES CHOIX ET MODIFICATIONS

La Faculté détermine la période durant laquelle l'étudiante ou l'étudiant peut effectuer ou modifier son inscription à des activités pédagogiques.

### 3.5.2 POUR UN RETRAIT

Le retrait d'une activité pédagogique sans paiement des droits de scolarité et autres frais peut s'effectuer jusqu'aux dates limites présentées à l'Annexe 7.

### 3.5.3 RETARD

Dans le cas d'un programme contingenté, ou dont la capacité d'accueil est limitée, la ou le registraire peut annuler l'admission de toute personne qui n'est pas inscrite à la date limite déterminée par la Faculté.

## 3.6 Inscription à plus d'un programme

L'inscription simultanée à plus d'un programme conduisant à un grade n'est pas permise, à moins d'autorisation expresse de l'Université.

Toutefois, une personne inscrite en rédaction dans un programme de maîtrise peut, avec l'autorisation écrite de sa faculté, s'inscrire à un deuxième programme conduisant à un grade, si elle y est admise. Cette autorisation doit être renouvelée à chaque inscription tant que la personne demeure inscrite au premier programme.

---

## **3.7 Interruption des études**

---

### **3.7.1 APPLICATION**

L'Université considère deux situations : l'interruption temporaire des études avec autorisation et le congé parental.

Dans ces situations, la période d'interruption n'est pas prise en compte dans le calcul de la durée des études.

### **3.7.2 AVEC AUTORISATION**

Toute personne peut interrompre ses études pour une période déterminée, d'une durée maximale de 16 mois, avec l'autorisation de la Faculté.

### **3.7.3 POUR CONGÉ PARENTAL**

Toute personne peut obtenir un congé parental d'une durée maximale de 24 mois en avisant la Faculté par écrit et en présentant un certificat médical ou une preuve pertinente.

### **3.7.4 SANS AUTORISATION**

La personne qui interrompt ses études sans autorisation, sans être en congé parental ou qui excède la période autorisée par la Faculté doit soumettre une nouvelle demande d'admission pour s'inscrire à nouveau et demeure soumise à l'article 4.1.4.

## 4. Règles relatives aux programmes

### 4.1 Règles communes à tous les programmes

#### 4.1.1 COMITÉ DE PROGRAMME

Pour les programmes qui relèvent de sa compétence, la Faculté met sur pied un comité de programme pour chaque programme, ou pour chaque ensemble de programmes, d'une même discipline.

Le comité de programme conseille l'instance qui assume la responsabilité pédagogique immédiate du ou des programmes concernés sur toute question relative à la bonne marche et au développement de ce ou de ces programmes.

Le comité de programme se compose de membres du corps professoral ayant des responsabilités pédagogiques en rapport avec le ou les programmes concernés, et de personnes inscrites au programme ou à l'un des programmes, désignées par leurs pairs et auxquelles peuvent s'ajouter des personnes de l'extérieur de l'Université.

La Faculté nomme les membres du comité de programme, en désigne la présidente ou le président, en sanctionne le mandat et établit les règles de procédure qu'elle juge appropriées.

#### 4.1.2 NORMES CONCERNANT LES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Toutes les activités pédagogiques doivent être conformes aux normes suivantes :

- la durée d'une activité pédagogique est, en général, d'un trimestre;
- le nombre des activités pédagogiques antérieures, préalables ou concomitantes, exigées pour une activité pédagogique doit être aussi réduit que possible et ne peut généralement dépasser deux.

L'inscription à une activité pédagogique peut comporter des exigences particulières.

#### 4.1.3 PRÉSENCE AUX ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Il appartient à la Faculté de déterminer les activités pédagogiques auxquelles la présence est obligatoire.

La Faculté qui désire se prévaloir de cette disposition publie, à titre de règlement complémentaire, ses règles relatives à la présence aux activités pédagogiques.

#### 4.1.4 DURÉE DES ÉTUDES

À moins d'une durée autre précisée par l'Université dans les règles particulières d'un programme, une personne ne peut prendre plus d'une année par tranche de 10 crédits pour compléter son programme d'études à compter de la date de sa première inscription.

Une personne qui n'a pas complété son programme dans le délai prescrit est exclue du programme sauf s'il lui est possible de le compléter dans l'année qui suit. Dans un tel cas, la Faculté trace le cheminement que la personne doit suivre intégralement, sans quoi elle est exclue du programme.

Dans tous les cas, la personne exclue peut faire une nouvelle demande d'admission.

#### 4.1.5 CALENDRIER UNIVERSITAIRE

##### 4.1.5.1 NOMBRE DE JOURS D'ACTIVITÉS DANS UN TRIMESTRE

Un trimestre comporte un minimum de 72 jours d'activités pédagogiques. Normalement, il n'y a pas d'activités pédagogiques les samedis, les dimanches et lors des suspensions prévues à l'article 4.1.5.3.

##### 4.1.5.2 DÉBUT ET FIN DES ACTIVITÉS D'UN TRIMESTRE

Les activités pédagogiques doivent :

- au trimestre d'automne, commencer au plus tôt le 25 août, et se terminer au plus tard, le 23 décembre;
- au trimestre d'hiver, commencer au plus tôt le 3 janvier, et se terminer au plus tard, le 30 avril;
- au trimestre d'été, commencer au plus tôt le 24 avril, et se terminer au plus tard, le troisième vendredi du mois d'août.

##### 4.1.5.3 SUSPENSION DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Il n'y a pas d'activités pédagogiques à l'occasion :

- des jours de congé universitaire, soit : la fête du Travail, le jour de l'Action de grâces, le Vendredi saint, le lundi de Pâques, la journée nationale des Patriotes, la fête nationale du Québec et la fête du Canada;
- du jour du scrutin d'une élection provinciale;
- des jours de relâche des activités pédagogiques;
- de la journée ou de la demi-journée du trimestre d'automne déterminée par le conseil de faculté comme période d'accueil dans cette faculté;
- de la journée complète réservée aux activités étudiantes dans le cours des trimestres d'automne et d'hiver, déterminée par le comité de direction

de l'Université à la recommandation des Services à la vie étudiante;

- de la période de la Journée de la recherche déterminée, le cas échéant, par le comité de direction de l'Université.

#### 4.1.5.4 SEMAINES DE RELÂCHE

Les trimestres d'automne, d'hiver et d'été comportent une semaine de relâche située vers le milieu du trimestre et dont les dates sont déterminées annuellement par le comité de direction de l'Université.

#### 4.1.5.5 DÉROGATIONS

Le comité de direction de l'Université peut autoriser des dérogations aux articles de la sous-section 4.1.5.

### 4.1.6 RECONNAISSANCE D'ACQUIS ET COMPÉTENCES

#### 4.1.6.1 MODALITÉS

Toute demande de reconnaissance d'acquis et compétences doit être soumise à la Faculté au moyen du formulaire prévu à cette fin et être appuyée des documents officiels ou des pièces justificatives pertinentes.

La reconnaissance d'acquis et compétences peut donner lieu, outre l'admission, à l'allocation de crédits pouvant prendre la forme de transferts de crédits et de notes, d'octrois de crédits par équivalence ou de substitutions d'une activité pédagogique par une autre.

Seule est officielle une reconnaissance de crédits attestée par la ou le registraire de l'Université.

#### 4.1.6.2 OCTROI DE CRÉDITS PAR ÉQUIVALENCE

Les crédits obtenus dans une autre université ou les acquis et compétences reconnus peuvent valoir des crédits par équivalence. Dans ce cas, le relevé de notes fait état de cette décision par l'inscription du code et du titre de l'activité pédagogique, du nombre de crédits et de la mention EQ, ou dans le cas d'une allocation globale de crédits, par l'inscription du nombre de crédits et de la mention EQ.

#### 4.1.6.3 TRANSFERT DE CRÉDITS ET DE NOTES

Sauf exception décidée par la Faculté, les crédits obtenus à l'Université de Sherbrooke et reconnus dans un programme y sont transférés avec leurs notes.

#### 4.1.6.4 SUBSTITUTION D'UNE ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE PAR UNE AUTRE

Les crédits obtenus dans une autre université ou les acquis et compétences reconnus peuvent conduire la Faculté à effectuer une substitution d'activités pédagogiques. Une activité pédagogique du programme est alors remplacée par une autre. Dans ce cas, le relevé de notes fait état de cette décision par

l'inscription du code et du titre de l'activité pédagogique du programme avec la mention XS et de l'activité pédagogique qui la remplace avec sa note.

### 4.1.7 ABANDON

#### 4.1.7.1 ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Toute personne désirant abandonner une activité pédagogique après la période de retrait des activités pédagogiques peut le faire aux conditions suivantes :

- abandonner l'activité pédagogique avant l'une des dates suivantes : le 15 novembre, pour le trimestre d'automne; le 15 mars, pour le trimestre d'hiver; le 8 juillet, pour le trimestre d'été;
- dans le cas d'une activité pédagogique concentrée sur une partie d'un trimestre, durant la première moitié de cette activité pédagogique;
- dans un programme de formation continue, à la date déterminée par la Faculté.

Dans tous les cas, la personne doit obtenir l'autorisation de la Faculté selon les formalités prescrites.

Le relevé de notes indique alors qu'il y a eu abandon d'activité pédagogique (mention AB).

Par contre, l'abandon d'une activité pédagogique après le délai fixé ou sans autorisation entraîne un échec par abandon (note W) pour cette activité pédagogique.

Dans le cas d'abandon des activités pédagogiques après la période de retrait d'activités pédagogiques, il n'y a pas de remboursement des frais d'inscription, des droits de scolarité et des frais afférents.

#### 4.1.7.2 PROGRAMME

L'abandon d'un programme est soumis aux dispositions suivantes :

- si l'abandon a lieu après la période de retrait des activités pédagogiques, mais avant la fin du délai d'abandon d'activité pédagogique, le relevé de notes indique qu'il y a eu abandon de chacune des activités pédagogiques (mention AB);
- si l'abandon a lieu après la période d'abandon des activités pédagogiques, il y a attribution d'un échec par abandon (note W) pour chacune des activités pédagogiques du trimestre. Toutefois, si une personne peut démontrer qu'elle est dans l'impossibilité de poursuivre ses études pour des raisons indépendantes de sa volonté, le relevé de notes indique alors l'abandon de chacune des activités pédagogiques (mention AB).

Dans chaque cas, l'abandon ne prend effet qu'à la date où l'Université reçoit de la personne un avis à cette fin.

En cas d'abandon après la période de retrait d'activités pédagogiques, il n'y a pas de remboursement des frais d'inscription, des droits de scolarité et des frais afférents.

## 4.1.8 ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

### 4.1.8.1 PRINCIPES ET MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les principes et les modalités de l'évaluation des apprentissages sont traités dans la Politique d'évaluation des apprentissages faisant partie des règlements de l'Université et dans les règlements facultaires approuvés dans le cadre de cette Politique.

### 4.1.8.2 NOTATION

#### a) Notes

Quelles que soient les modalités d'évaluation utilisées, la ou le responsable d'une activité pédagogique doit, à la fin de celle-ci, attribuer une note à chaque personne qui y est inscrite. Cette note est exprimée par l'une des lettres suivantes ayant la signification indiquée.

A+, A, A- = excellent

B+, B, B- = très bien

C+, C, C- = bien

D+, D = passable

E = échec

R = réussite

W = échec par abandon

Une note A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D ou R signifie que l'activité pédagogique a été réussie.

La note R peut être utilisée lorsque la Faculté juge que la notation avec A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+ ou D s'applique difficilement. Cependant, il n'est pas souhaitable que cette note soit utilisée pour plus de 10 % des crédits d'un programme.

La note W est attribuée par la Faculté lorsqu'il y a abandon de l'activité pédagogique après la date limite d'autorisation, que l'abandon ait été signifié ou non, ou lorsqu'il y a défaut de satisfaire aux exigences permettant de remplacer la mention IN (incomplet).

#### b) Mentions

Mention AB (abandon)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques abandonnées conformément aux dispositions et aux délais de l'article 4.1.7.

Mention EA (équivalence par autorisation)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques pour lesquelles une équivalence par autorisation est obtenue, conformément aux dispositions des articles 4.2.3, 4.2.6.8, 4.3.6 et 4.3.13.3.

Mention EQ (équivalence)

Est utilisée dans le relevé de notes dans le cas des activités pédagogiques pour lesquelles une équivalence est obtenue, conformément aux dispositions de l'article 4.1.6.2.

Mention IN (incomplet)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques où, pour des motifs acceptés par la

Faculté, l'étudiante ou l'étudiant n'a pas satisfait à toutes les exigences.

Doit être remplacée par une note dans le délai et selon les modalités que détermine la Faculté.

Est remplacée par la note W (échec par abandon) au relevé de notes du trimestre où prend fin le délai accordé si l'activité n'a pas été complétée.

Mention ND (non disponible)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques dont la note n'est pas disponible bien que l'étudiante ou l'étudiant ait satisfait aux exigences.

Doit être remplacée par une note, au plus tard au trimestre suivant.

Mention NT (en cours)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques s'échelonnant sur plus d'un trimestre.

Doit être remplacée par une note ou une autre mention au trimestre où l'activité se termine.

Doit être remplacée par une note dans le délai et selon les modalités que détermine la Faculté, pour les programmes de formation continue.

Mention RP (reprise)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques reprises conformément aux dispositions des articles 4.1.8.6 et 4.2.5.9.

Mention XS (substitution)

Est utilisée dans le relevé de notes pour les activités pédagogiques reconnues conformément aux dispositions de l'article 4.1.6.4.

### 4.1.8.3 ABSENCE À UN EXAMEN OU DÉFAUT DE REMETTRE UN TRAVAIL

Dans tous les cas où la personne doit se présenter à un examen oral ou écrit ou remettre un travail, tout défaut à remplir cette exigence entraîne pour cet examen ou ce travail la valeur zéro, à moins que la personne ne démontre que cette absence découle de circonstances indépendantes de sa volonté.

La personne doit justifier par écrit son absence auprès de la Faculté dans un délai de quinze jours à compter de la date d'examen ou de remise du travail.

Le cas échéant, la Faculté peut soumettre la personne à un examen supplémentaire ou accorder un délai pour la présentation du travail ou encore ne pas tenir compte de cette composante de l'évaluation dans l'attribution de la note finale.

### 4.1.8.4 RÉVISION D'UNE NOTE FINALE

L'Université reconnaît à toute personne le droit à une révision de la note finale qui lui est attribuée dans une activité pédagogique, à la condition qu'elle en fasse la demande par écrit au plus tard un mois après la date d'émission du relevé de notes et qu'elle se conforme aux formalités prescrites par la Faculté.

Après vérification auprès de la personne respon-

sable de l'activité pédagogique, dans le cas où la note finale est maintenue, la révision est faite par un jury nommé par la Faculté et composé de deux personnes du corps professoral, dont la personne responsable de l'activité pédagogique. L'étudiante ou l'étudiant n'est pas admis à la séance de révision, mais il peut être entendu par le jury. Il ne peut en appeler de la décision rendue.

Tout examen oral individuel doit être enregistré ou avoir lieu en présence d'une autre personne du corps professoral de façon à en permettre la révision.

Le résultat de la révision peut conduire au maintien, à la diminution ou à la majoration de la note finale accordée initialement.

Le tarif est fixé par la Faculté et s'applique si la note n'est pas majorée.

#### 4.1.8.5 REPRISE D'UN EXAMEN

Il n'y a pas d'examen de reprise.

#### 4.1.8.6 REPRISE D'UNE ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

a) Droit ou obligation de reprise

L'étudiante ou l'étudiant peut reprendre une activité pédagogique déjà réussie, à condition de s'y inscrire avant la fin de son programme. Exceptionnellement, la Faculté peut autoriser une telle reprise après la fin du programme.

En cas d'exclusion en vertu des règlements sur la promotion ou l'abandon d'un programme, puis de réadmission, la Faculté peut imposer la reprise d'activités pédagogiques réussies avec une note inférieure à la moyenne cumulative exigée pour la promotion dans le programme.

b) Notation

À la suite de la reprise d'une activité pédagogique, la note de reprise est consignée au relevé de notes au trimestre où la reprise a lieu. La première note de l'activité reprise est conservée et assortie de la mention RP (reprise).

c) Moyenne cumulative

À compter du trimestre où l'activité pédagogique a été reprise, la moyenne cumulative ne tient compte que de la note de l'activité pédagogique reprise, sans effet rétroactif sur le calcul des moyennes cumulatives antérieures.

### 4.1.9 RÉSULTATS SCOLAIRES

#### 4.1.9.1 MOYENNE CUMULATIVE

a) Conversion des notes alphabétiques en valeurs numériques

Pour effectuer le calcul de la moyenne cumulative, on attribue aux notes les valeurs numériques suivantes :

A+ = 4,3	A = 4,0	A- = 3,7
B+ = 3,3	B = 3,0	B- = 2,7

C+ = 2,3      C = 2,0      C- = 1,7

D+ = 1,3      D = 1,0

E = 0

W = 0

b) Mentions et note exclues du calcul

Les mentions AB, EA, EQ, IN, ND, NT, RP, XS et la note R n'ont pas de valeur numérique et ne sont donc pas prises en compte dans le calcul de la moyenne cumulative.

c) Calcul

À chaque émission du relevé de notes, l'Université calcule la moyenne cumulative depuis la première inscription au programme. Le calcul est effectué comme suit :

- la note convertie en valeur numérique est multipliée par le nombre de crédits de l'activité pédagogique;
- la somme des résultats ainsi obtenus est divisée par le nombre total des crédits de ces activités pédagogiques.

La moyenne cumulative est calculée à la troisième décimale et est ensuite arrondie à deux décimales.

#### 4.1.9.2 RELEVÉ DE NOTES

Périodiquement, l'Université émet à l'étudiante ou l'étudiant un relevé de notes par lequel lui sont communiqués ses résultats et la sanction appropriée concernant sa promotion ou l'attribution du diplôme.

Dans le but de permettre la préparation des relevés de notes en temps utile, la personne responsable de l'activité pédagogique doit remettre à la Faculté les notes finales dans son activité pédagogique, au plus tard, cinq jours ouvrables après le début du trimestre suivant ou dans le cas des activités de formation continue, à une date déterminée par la Faculté.

Seule est officielle une copie du relevé de notes émanant du Bureau de la ou du registraire et marquée du sceau de l'Université.

#### 4.1.9.3 DOSSIER ÉTUDIANT

Le dossier étudiant appartient à l'Université et la ou le registraire et le Service des archives en sont les dépositaires officiels.

Les prescriptions de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels s'appliquent au dossier étudiant et à tout autre dossier comportant des renseignements personnels constitué par une faculté ou une autre unité administrative de l'Université en vue d'assurer le suivi pédagogique ou administratif de sa formation ou d'autres activités.

#### 4.1.10 ACTIVITÉ D'APPOINT

Lorsque la formation antérieure d'une personne ne satisfait pas aux exigences du programme auquel elle veut s'inscrire, la Faculté peut lui imposer des activités d'appoint.

## 4.2 Règles applicables aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle

### 4.2.1 STRUCTURE DES PROGRAMMES

La structure des programmes de 1<sup>er</sup> cycle est présentée à l'Annexe 1.

### 4.2.2 PROMOTION

#### 4.2.2.1 CONDITION DE PROMOTION

La condition de poursuite du programme est la promotion par activité pédagogique avec la moyenne cumulative requise.

Dans le cas d'un microprogramme, la condition de promotion est de réussir chacune des activités pédagogiques.

#### 4.2.2.2 PROMOTION PAR ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE ET ÉCHEC

La personne qui subit un échec (notes E ou W) dans une activité pédagogique obligatoire doit reprendre cette activité pédagogique intégralement.

Un échec dans une activité pédagogique à option ou dans une activité pédagogique au choix entraîne soit la répétition de cette activité pédagogique, soit l'inscription à une autre activité pédagogique à option ou au choix.

Si l'activité n'est pas reprise, la note E ou W est maintenue ainsi que son effet sur la moyenne cumulative.

#### 4.2.2.3 EXCEPTION POUR CERTAINS STAGES

Dans le cas des stages exigés dans les programmes de formation professionnelle en éducation, en éducation physique et en service social, pour lesquels des crédits sont alloués, bien que ces stages soient des activités pédagogiques, l'article 4.2.2.2 ne s'applique pas et est remplacé par la règle suivante : l'échec à un stage (notes E ou W) entraîne l'exclusion du programme.

Toutefois, la Faculté peut, une seule fois dans le cours du programme, permettre, si elle le juge approprié, la reprise d'un stage échoué.

#### 4.2.2.4 PROMOTION ET EXCLUSION SELON LA MOYENNE CUMULATIVE

Une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,0 donne le droit de poursuivre son programme d'études s'il y a par ailleurs satisfaction aux autres exigences du programme et conformité aux autres règlements de l'Université.

Une moyenne cumulative égale ou inférieure à 1,1 peut entraîner l'exclusion du programme, pourvu que cette moyenne soit calculée sur au moins 12 crédits.

Une moyenne cumulative inférieure à 1,6 entraîne l'exclusion du programme, pourvu que cette moyenne soit calculée sur 24 crédits ou plus.

Une moyenne cumulative, calculée sur 24 crédits ou plus, égale ou supérieure à 1,6, mais inférieure à 2,0, doit être rétablie à 2,0 ou plus, sur une période d'un trimestre à temps complet ou après 12 crédits additionnels contributifs à la moyenne, pour le temps partiel, à défaut de quoi il y a exclusion du programme.

Le cas d'une personne à laquelle il reste moins de 12 crédits pour compléter le programme est régi par l'article 4.2.4.

La Faculté doit aviser la personne de son exclusion du programme au moins une semaine avant la date limite de retrait des activités pédagogiques du trimestre suivant.

La Faculté peut modifier les exigences concernant la moyenne cumulative dans le cas d'une personne admise dans un programme à un niveau intermédiaire.

### 4.2.3 POURSUITE D'UN PROGRAMME DANS UNE AUTRE UNIVERSITÉ

Une étudiante régulière ou un étudiant régulier peut être autorisé à poursuivre des activités pédagogiques dans une autre université en vue d'y obtenir jusqu'à concurrence du tiers des crédits de son programme. Toutefois, les conditions suivantes doivent être satisfaites :

- avoir déjà acquis, en excluant les crédits octroyés en vertu de l'article 4.1.6.2, 12 crédits dans un microprogramme ou un certificat ou 24 crédits dans un programme de baccalauréat;
- avoir conservé une moyenne cumulative d'au moins 2,4;
- obtenir de sa faculté une autorisation préalable précisant les activités pédagogiques qui pourront être suivies dans une autre université dans le cadre de son programme.

La personne doit faire consigner à son dossier les crédits obtenus dans les douze mois qui suivent leur obtention.

Dans ce cas, le relevé de notes fait état de cette décision par l'inscription du code et du titre de l'activité pédagogique, du nombre de crédits et de la mention EA (équivalence par autorisation).

### 4.2.4 ATTRIBUTION D'UN GRADE, D'UN CERTIFICAT OU D'UNE ATTESTATION D'ÉTUDES

Pour recevoir le grade, le certificat ou l'attestation d'études correspondant à un programme de 1<sup>er</sup> cycle, une personne doit :

- avoir obtenu les crédits requis dans ce programme;
- avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,0. Toutefois, la Faculté peut recommander l'attribution du grade ou du certificat à une personne dont la moyenne cumulative est inférieure à 2,0 à la condition qu'elle ait satisfait à des exigences supplémentaires imposées par la Faculté;



- dans le cas d'études faites en partie dans un autre établissement, avoir obtenu à l'Université, sans équivalence de crédits, au moins le tiers des crédits d'un programme (la moitié des crédits et un stage si le programme est offert selon le régime coopératif);
- pour la personne qui postule un grade de 1<sup>er</sup> cycle, à l'exception du baccalauréat en études anglaises et interculturelles : rédaction, littérature et traduction, avoir satisfait à l'exigence, générale ou adaptée, de connaissance de la langue française telle que définie à l'article 7.4;
- avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs, y compris les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
- avoir satisfait aux autres exigences du programme et s'être conformée aux autres règlements de l'Université.

## 4.2.5 RÈGLEMENT D'EXCEPTION DU PROGRAMME DE DOCTORAT EN MÉDECINE

### 4.2.5.1 CHAMP D'APPLICATION

Le Règlement des études de l'Université s'applique au programme de doctorat en médecine à l'exception des articles :

3.6 Inscription à plus d'un programme;

4.1.4 Durée des études;

4.1.8.2 a) Notes;

4.1.8.4 Révision d'une note finale;

4.1.8.5 Reprise d'un examen;

4.1.8.6 Reprise d'une activité pédagogique;

4.1.9.1 Moyenne cumulative a) b) c);

4.2.2.4 Promotion et exclusion selon la moyenne cumulative;

qui sont remplacés par les textes qui suivent. De plus, ce règlement comprend des articles dont l'objet a pour seul champ d'application le doctorat en médecine.

### 4.2.5.2 INSCRIPTION AUX ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Sauf autorisation expresse de la Faculté, une personne ne peut s'inscrire à chaque trimestre qu'au programme entier de la session. Dans le cas d'une telle autorisation, la Faculté détermine la charge étudiante.

### 4.2.5.3 CONDITIONS D'INSCRIPTION AUX ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

- a) L'immatriculation des étudiantes et des étudiants au Collège des médecins du Québec (CMQ) est obligatoire au cours du premier trimestre et doit être maintenue tout au long des études médicales.
- b) Les étudiantes et les étudiants doivent également satisfaire aux exigences réglementaires des institutions affiliées où s'effectuent les stages de formation clinique requis par leur programme.
- c) Les étudiantes et les étudiants doivent fournir un certificat de bonne santé mentale et physique compatible avec le programme de doctorat en médecine. Cette attestation doit être signée par un médecin en exercice.
- d) Les étudiantes et étudiants doivent satisfaire à l'exigence des établissements de santé qui requièrent un certificat d'immunisation contre l'hépatite B et recommandent l'immunisation contre d'autres maladies infectieuses.

### 4.2.5.4 INSCRIPTION À PLUS D'UN PROGRAMME

Une personne inscrite au programme de doctorat en médecine peut, avec l'autorisation de la Faculté, s'inscrire à un programme des cycles supérieurs.

### 4.2.5.5 DURÉE DES ÉTUDES

Une personne ne peut prendre plus de 20 trimestres après sa première admission ou réadmission pour compléter son programme d'études.

### 4.2.5.6 NOTATION

Quelles que soient les modalités d'évaluation utilisées, la ou le responsable d'une activité pédagogique doit, à la fin de celle-ci, attribuer une note à chaque personne qui y est inscrite. Cette note est exprimée par l'une des lettres suivantes ayant la signification indiquée :

A	= excellent
B	= très bien
C	= bien
D	= passable
E	= échec
R	= réussite
W	= échec par abandon

Une note A, B, C, D signifie que l'activité pédagogique a été complétée avec succès.

La note R peut être utilisée lorsque la Faculté juge que la notation avec A, B, C ou D s'applique difficilement. Cependant, il n'est pas souhaitable que cette note soit utilisée pour plus de 10 % des crédits du programme.

La note W est attribuée par la Faculté s'il y a abandon de l'activité pédagogique sans l'autorisation de la Faculté ou défaut de satisfaire aux exigences permettant de remplacer la mention IN (incomplet).

#### 4.2.5.7 CONVERSION DES NOTES ALPHABÉTIQUES EN VALEURS NUMÉRIQUES

Pour effectuer le calcul de la moyenne cumulative, on attribue aux notes les valeurs numériques suivantes :

A	= 4,0
B	= 3,0
C	= 2,0
D	= 1,0
E	= 0
W	= 0

#### 4.2.5.8 RÉVISION D'UNE NOTE

L'Université reconnaît à toute personne le droit à une révision de la note qui lui est attribuée dans une activité pédagogique, à la condition qu'elle en fasse la demande par écrit au plus tard, un mois après la date d'émission des relevés de notes et qu'elle se conforme aux formalités prescrites par la Faculté.

Après vérification auprès de la personne responsable de l'activité pédagogique, dans le cas où la note est maintenue, la révision est faite par un jury nommé par la Faculté et composé d'au moins deux personnes du corps professoral, dont la personne responsable de l'activité pédagogique. L'étudiante ou l'étudiant n'est pas admis à la séance de révision, mais il peut être entendu par le jury. Il n'y a pas d'appel de la décision.

Le résultat de la révision peut conduire au maintien, à la diminution ou à la majoration de la note accordée initialement.

Le tarif est fixé par la Faculté et s'applique si la note n'est pas majorée.

#### 4.2.5.9 REPRISE

La Faculté de médecine peut imposer des examens de reprise.

Une personne qui est autorisée à reprendre une année d'études doit reprendre toutes les activités pédagogiques de cette année, y compris celles déjà réussies, sauf exception autorisée par la Faculté.

À compter du trimestre où l'activité pédagogique a été reprise, la moyenne cumulative ne tient compte que de la note de l'activité pédagogique reprise.

À la suite d'une reprise, la note de reprise, assortie de la mention RP (reprise), est consignée au relevé de notes au trimestre où la reprise a lieu.

Lors d'une reprise d'année, la Faculté peut exclure du programme la personne qui subit un échec dans une activité pédagogique.

#### 4.2.5.10 CALCUL DE LA MOYENNE GÉNÉRALE PONDÉRÉE

À la fin des première et deuxième années du programme ainsi qu'à la fin de la phase III et de l'externat, la Faculté calcule, pour chacune de ces étapes, la moyenne générale pondérée.

Le calcul de la moyenne générale pondérée s'effectue à partir du poids accordé à chaque activité pédagogique et de la valeur numérique de la note octroyée.

Les activités pédagogiques dont le résultat est R ou AB ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne générale pondérée.

Tout résultat final d'une activité pédagogique est inscrit au relevé de notes de l'étudiante ou de l'étudiant. Dans le cas où il y a reprise, seul le résultat de la reprise intervient dans le calcul de la moyenne générale pondérée.

#### 4.2.5.11 PROMOTION ET EXCLUSION

##### a) Comité de promotion

Le comité de promotion, après étude de l'ensemble du dossier de l'étudiante ou de l'étudiant, fait à la doyenne ou au doyen des recommandations pertinentes qui, normalement, se retrouvent parmi les suivantes :

- la promotion;
- la reprise d'un examen;
- la reprise totale ou partielle d'une activité pédagogique ou d'un stage;
- la reprise de l'ensemble des activités d'une année, d'une phase ou d'une partie de celles-ci;
- l'exclusion du programme.

##### b) Promotion

La promotion au programme de doctorat en médecine s'obtient par la satisfaction à des conditions relatives à la moyenne générale annuelle pondérée et à des exigences minimales pour certaines activités pédagogiques.

Pour être promue à la fin de la première ou de la deuxième année ou de la phase III, la personne doit avoir obtenu une moyenne générale annuelle pondérée d'au moins 1,8, avoir réussi chacune des activités pédagogiques et avoir satisfait aux exigences relatives aux tutoraux consignés dans le règlement complémentaire à cet égard.

À la fin de la quatrième année, la personne doit avoir réussi chacun des stages cliniques de l'externat, avoir réussi les autres activités pédagogiques et avoir obtenu une moyenne générale annuelle pondérée d'au moins 2,0.

##### c) Exclusion

Une moyenne générale annuelle pondérée inférieure à 1,5 entraîne l'exclusion du programme.

La Faculté peut exclure du programme toute personne dont les attitudes sont jugées incompatibles avec l'exercice de la médecine, cette décision étant prise à la suite de l'audition de la personne.

#### 4.2.5.12 ATTRIBUTION DU GRADE

Pour recevoir le grade de Medicinæ Doctor (M.D.), une personne doit :

- avoir obtenu les crédits requis dans ce programme;

- dans le cas d'études faites en partie dans un autre établissement, avoir complété à l'Université de Sherbrooke au moins les troisième et quatrième années du programme;
  - avoir satisfait à l'exigence, générale ou adaptée, de connaissance de la langue française telle que définie à l'article 7.4;
  - avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs, y compris les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
  - avoir satisfait aux autres exigences du programme et s'être conformée aux règlements de l'Université.
- groupe 1 + (1<sup>er</sup> 3 %)
  - premier groupe (1<sup>er</sup> 10 % - 1<sup>er</sup> 3 %)
  - deuxième groupe (1<sup>er</sup> 25 % - 1<sup>er</sup> 10 %)
  - troisième groupe (2<sup>e</sup> 25 %)
  - quatrième groupe (3<sup>e</sup> 25 %)
  - cinquième groupe (dernier 25 %)

Un indice numérique similaire est également ajouté au relevé de notes en vue d'indiquer la situation de la personne dans son groupe, pour ce qui est de sa moyenne générale annuelle, ou au terme de son programme, pour indiquer sa moyenne générale cumulative.

Toute note d'appréciation attribuée par un membre du corps professoral peut être modifiée par la doyenne ou le doyen lorsque les résultats de l'évaluation trimestrielle font l'objet d'une normalisation. La normalisation a lieu pour des motifs et suivant des modalités qu'il appartient à la Faculté de déterminer.

Il n'y a pas de note pour une activité pédagogique dont les crédits sont obtenus par équivalence.

#### 4.2.6 RÈGLEMENT D'EXCEPTION DU PROGRAMME DE BACCALAURÉAT EN DROIT

Les règlements pédagogiques généraux de l'Université s'appliquent à la Faculté de droit à l'exception des textes ci-après qui modifient les articles mentionnés.

##### 4.2.6.1 INSCRIPTION ET CHARGE ÉTUDIANTE

Sauf autorisation expresse de la Faculté, une personne ne peut, à chacun des trimestres, s'inscrire qu'au programme entier de la session. Dans le cas d'une telle autorisation, la Faculté détermine la charge étudiante.

##### 4.2.6.2 ABANDON

a) Abandon d'une activité pédagogique

Aucune personne ne peut abandonner une activité pédagogique à laquelle elle est inscrite à moins d'une autorisation expresse de la Faculté.

b) Abandon de programme

L'abandon d'un programme entraîne pour la personne l'exclusion de ce programme et l'oblige à présenter une demande de réadmission en temps opportun. Il ne prend effet qu'à la date où l'Université reçoit de la personne un avis à cet effet.

##### 4.2.6.3 NOTATION

Quelles que soient les modalités d'évaluation, toute note d'appréciation attribuée est exprimée en pourcentage.

Cependant, pour chaque activité pédagogique à l'exception des activités pédagogiques d'appoint et de toute autre activité pédagogique où il y a moins de seize personnes inscrites, la Faculté indique sur le relevé de notes la situation de chaque personne dans son groupe au moyen d'un indice numérique ayant la signification suivante :

##### 4.2.6.4 RELEVÉ DE NOTES

Après chaque trimestre, la Faculté émet à l'étudiante ou à l'étudiant un relevé de notes par lequel lui sont communiqués ses résultats. Après les sessions 2, 4 et 6, elle lui indique également s'il est ou non promu aux deux sessions suivantes sous réserve du paragraphe sur la promotion ci-après (article 4.2.6.7) ou, le cas échéant, si un diplôme lui est attribué.

Dans le but de permettre la préparation des relevés de notes en temps utile, le membre du corps professoral doit remettre à la Faculté les résultats de l'évaluation des personnes inscrites à son activité pédagogique du trimestre d'automne au plus tard le 6 janvier (ou le jour ouvrable suivant) et, pour le trimestre d'hiver, au plus tard le 10 mai (ou le jour ouvrable suivant).

##### 4.2.6.5 RÉVISION

La Faculté reconnaît à toute personne qui a obtenu une moyenne générale de 57 % et plus pour les sessions 1 et 2, ou 3 et 4, ou 5 et 6, le droit à la révision des notes qui lui furent attribuées aux termes de ses examens trimestriels ou intratrimestriels.

Ce droit pourra être exercé pourvu que la personne présente par écrit une demande de révision au plus tard, quinze jours après la date de communication des résultats du trimestre d'hiver et qu'elle se conforme aux formalités prescrites.

La Faculté reconnaît de plus, et aux mêmes conditions, le droit à un réexamen de la note attribuée à tout travail écrit; ce réexamen se fait par le membre du corps professoral qui avait procédé à cette évaluation.

La révision est faite par un jury nommé par la Faculté et composé d'au moins deux membres du corps professoral, dont la ou le responsable de l'activité pédagogique. L'étudiante ou l'étudiant n'est pas

admis à la séance de révision; il ne peut en appeler de la décision rendue.

Tout examen oral doit être enregistré sur ruban magnétique de façon à en permettre la révision.

Le résultat de la révision ou du réexamen peut conduire au maintien, à la diminution ou à la majoration de la note accordée initialement.

#### **4.2.6.6 MOYENNE CUMULATIVE ET CALCUL DE LA MOYENNE CUMULATIVE**

La moyenne générale est une valeur en pourcentage qui indique le rendement étudiant sur l'ensemble des activités pédagogiques suivies dans le cadre des sessions 1-2, 3-4 et 5-6. Elle représente la moyenne des résultats obtenus dans toutes les activités pédagogiques auxquelles la personne s'est inscrite pour les trimestres d'automne et d'hiver d'une même année universitaire, pondérée par le nombre de crédits attachés à chacune des activités pédagogiques.

À la fin de chaque session, la Faculté calcule la moyenne de chaque personne aux activités pédagogiques auxquelles elle était alors inscrite et, après le trimestre d'hiver, elle établit sa moyenne générale.

#### **4.2.6.7 PROMOTION**

##### **a) Condition de promotion**

La promotion (c'est-à-dire l'obtention du diplôme ou l'autorisation à poursuivre) est accordée à la personne qui obtient une moyenne générale d'au moins 60 % sur l'ensemble des activités pédagogiques auxquelles elle était inscrite pour les trimestres d'automne et d'hiver d'une même année universitaire.

Il n'y a aucune exigence quant à la note minimale à conserver par évaluation.

##### **b) Exclusion**

La personne qui n'est pas promue est exclue du programme. Il en est de même pour celle qui n'a pas conservé une moyenne de 45 % sur l'ensemble des activités pédagogiques auxquelles elle était inscrite à la session 1 ou de 50 % pour celles des sessions 3 ou 5, à moins d'autorisation expresse de la Faculté.

##### **c) Réadmission**

Pour être autorisée à reprendre les sessions 1-2, 3-4 ou 5-6, la personne exclue du programme doit soumettre à la Faculté une demande écrite à cet effet en fournissant les explications jugées utiles. Cette demande sera jugée à son mérite et l'autorisation de reprendre les sessions échouées pourra être assortie de conditions imposées par la Faculté.

#### **4.2.6.8 POURSUITE DU PROGRAMME DANS UNE AUTRE UNIVERSITÉ**

Une étudiante régulière ou un étudiant régulier peut être autorisé à poursuivre des activités pédagogiques dans une autre université en vue d'y obtenir jusqu'à concurrence du tiers des crédits du programme. Toutefois, il doit satisfaire aux conditions suivantes :

- avoir acquis, en excluant les équivalences et transferts, au moins le tiers des crédits du programme;
- obtenir de la Faculté une autorisation préalable précisant les activités pédagogiques qui pourront être suivies dans une autre université dans le cadre de son programme.

La personne doit faire consigner à son dossier les crédits obtenus dans les douze mois qui suivent leur obtention. Cette consignation s'exprime au relevé de notes par la mention EA (équivalence par autorisation).

#### **4.2.6.9 ATTRIBUTION DU GRADE**

Pour recevoir le grade correspondant à un programme du 1<sup>er</sup> cycle, une personne doit :

- être inscrite à l'Université;
- avoir obtenu, par équivalence, transfert de crédits ou succès dans ses activités pédagogiques, les crédits établis pour ce programme;
- avoir satisfait à l'exigence de la moyenne générale;
- dans le cas d'études faites en partie dans une autre institution, avoir obtenu à l'Université, sans équivalence ou transfert, au moins le tiers des crédits d'un programme;
- avoir satisfait à l'exigence, générale ou adaptée, de connaissance de la langue française telle que définie dans l'article 7.4;
- avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs, y compris les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
- avoir satisfait aux autres exigences du programme et s'être conformée aux autres règlements de l'Université.

## 4.3 Règles applicables aux programmes des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles

### 4.3.1 OBJECTIFS DES PROGRAMMES

#### 4.3.1.1 OBJECTIFS GÉNÉRAUX DES PROGRAMMES DE MAÎTRISE

Le ou les objectifs généraux des programmes de maîtrise sont un ou plusieurs des suivants :

- l'approfondissement de la spécialisation dans une discipline;
- l'élargissement des connaissances en vue de leur application à un domaine particulier par une approche multidisciplinaire;
- l'initiation à la recherche par l'apprentissage d'une méthodologie appropriée;
- la production d'une œuvre de création.

#### 4.3.1.2 OBJECTIF GÉNÉRAL DES PROGRAMMES DE DOCTORAT

L'objectif général des programmes de doctorat est de former des chercheuses et des chercheurs qui soient aptes à poursuivre un travail de recherche original ou à produire une œuvre de création de façon autonome et à développer un esprit critique envers leur discipline.

#### 4.3.1.3 OBJECTIFS GÉNÉRAUX DES PROGRAMMES DE DIPLÔME

Le ou les objectifs généraux des programmes de diplôme sont un ou plusieurs des suivants : l'acquisition de connaissances, l'approfondissement ou la mise à jour de connaissances acquises au 1<sup>er</sup> ou 2<sup>e</sup> cycle.

### 4.3.2 STRUCTURE DES PROGRAMMES

La structure des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles est présentée à l'Annexe 2.

### 4.3.3 ÉVALUATION

#### 4.3.3.1 CRÉDITS ALLOUÉS POUR DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

L'allocation des crédits pour des activités de recherche peut se faire par activité ou en bloc, au choix de la Faculté.

##### a) Attribution des crédits par activité

Un certain nombre de crédits peuvent être attribués à des activités spécifiques : élaboration du sujet du mémoire ou de la thèse, établissement d'une bibliographie, mise au point d'un protocole expérimental, par exemple. Les crédits sont accordés lorsque les activités sont complétées avec succès. S'il y a lieu, les autres crédits consacrés à des activités de recherche sont portés au relevé de notes lorsque la personne a satisfait aux exigences relatives au mémoire ou à la thèse.

##### b) Attribution des crédits en bloc

Tous les crédits affectés aux activités de recherche sont accordés lorsque la personne a satisfait aux exigences relatives au mémoire ou à la thèse.

##### c) Notation

Dans les cas où une faculté choisit, dans l'un ou l'autre de ses programmes, d'attribuer aux activités de recherche, à un examen de synthèse, à un mémoire ou une thèse une note autre que R (réussite), seules les notes A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C et E peuvent être attribuées, les notes C-, D+ et D étant exclues de la liste des notes permettant d'évaluer un mémoire ou une thèse puisque, dans certains cas, elles ne permettraient pas de réussir le programme.

#### 4.3.3.2 EXAMEN DE SYNTHÈSE

Un programme de doctorat peut comprendre un examen de synthèse. Le cas échéant, il comporte une ou plusieurs épreuves, écrites ou orales. L'évaluation de cet examen est faite par un jury d'au moins trois membres nommés par la Faculté.

Le résultat de l'examen de synthèse peut s'exprimer de trois façons :

- la réussite, le résultat consigné au relevé de notes est alors soumis à la règle de l'article 4.3.3.1 c);
- l'ajournement, qui est exprimé au relevé de notes par la mention IN;
- l'échec, qui entraîne l'exclusion du programme, est exprimé au relevé de notes par E ou W.

#### 4.3.3.3 ESSAI

Dans un programme de maîtrise de type cours, la personne doit rédiger un essai, ou l'équivalent, dans lequel elle fait état de son aptitude à traiter systématiquement d'un ou de sujets pertinents à la discipline du programme.

L'évaluation de l'essai est faite par un jury d'au moins deux membres nommés par la Faculté. On lui attribue une note, selon l'article 4.1.8.2.

#### 4.3.3.4 MÉMOIRE

##### a) Obligation

La personne qui postule un grade de maître dans un programme de maîtrise de type recherche doit rédiger un mémoire.

##### b) Caractéristiques

Bien que résultant d'un travail d'initiation à la recherche, le mémoire de maîtrise doit apporter une certaine contribution à l'avancement des connaissances et doit démontrer que la personne possède des aptitudes pour la recherche ou pour la création. Il compte normalement pour une portion allant du tiers à la moitié des crédits de recherche du programme.

##### c) Langue de rédaction

Le mémoire doit être rédigé en français. Dans les cas où une autorisation particulière est accordée par la

Faculté, le mémoire peut être rédigé dans une autre langue que le français. Il doit alors comprendre un titre en français et un résumé en français.

d) Évaluation

L'évaluation du mémoire est faite par un jury de trois membres : une personne associée à la direction ou à la codirection de la recherche et deux autres personnes nommées par la Faculté. Le jury peut retourner le mémoire en demandant des corrections de fond ou de forme, mais le mémoire ne peut être soumis plus d'une fois par la suite. Le jury peut aussi refuser le mémoire, ce qui entraîne l'exclusion.

La Faculté attribue une note selon l'article 4.3.3.1 c).

#### 4.3.3.5 THÈSE

a) Obligation

La personne qui postule un grade de Philosophie<sup>ae</sup> Doctor ou de docteur ou de docteur doit rédiger une thèse.

b) Caractéristiques

La thèse doit apporter une contribution importante à l'avancement des connaissances et démontrer que la personne possède les qualités nécessaires à la production autonome d'importants travaux de recherche ou de création. Elle compte normalement pour une portion allant du tiers à la moitié des crédits de recherche du programme.

c) Langue de rédaction

La thèse doit être rédigée en français. Dans les cas où une autorisation particulière est accordée par la Faculté, la thèse peut être rédigée dans une autre langue que le français. Elle doit alors comprendre un titre en français et un résumé en français.

d) Évaluation

L'évaluation de la thèse est faite par un jury d'au moins quatre membres : une personne associée à la direction ou à la codirection de la recherche et trois personnes nommées par la Faculté dont une provenant de l'extérieur de l'Université.

Le jury peut retourner la thèse en demandant des corrections de fond ou de forme, mais la thèse ne peut être soumise plus d'une fois par la suite. Le jury peut aussi refuser la thèse, ce qui entraîne l'exclusion.

Une fois que le jury a jugé la thèse acceptable, l'étudiante ou l'étudiant doit la soutenir publiquement devant le jury, après quoi celui-ci rend sa décision finale.

La Faculté attribue une note selon l'article 4.3.3.1 c).

#### 4.3.4 PROMOTION

Les conditions de poursuite d'un programme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle sont basées sur la promotion par activité pédagogique, ainsi que sur un rendement satisfaisant dans l'ensemble des activités et du travail de recherche.

La Faculté procède périodiquement à l'évaluation du rendement de chaque étudiante ou étudiant et décide de la poursuite du programme, avec ou sans conditions, ou de l'exclusion.

La Faculté peut exclure d'un programme de maîtrise de type cours, ou de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle, une personne dont la moyenne cumulative est inférieure à 2,7, à la condition qu'interviennent au moins neuf crédits dans le calcul de cette moyenne.

La condition de promotion d'un microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle est la réussite de chacune des activités.

#### 4.3.5 PASSAGE ACCÉLÉRÉ AU DOCTORAT

Lorsqu'une personne est autorisée à s'inscrire à un programme de doctorat, en vertu de l'article 2.2.3, la Faculté peut augmenter le nombre de crédits exigés.

Toutefois, le cas échéant, les crédits de recherche obtenus au programme de maîtrise sont portés au relevé de notes du programme de maîtrise.

#### 4.3.6 POURSUITE D'UN PROGRAMME DANS UNE AUTRE UNIVERSITÉ

Une étudiante régulière ou un étudiant régulier peut poursuivre des activités pédagogiques de son programme dans une autre université à la condition d'en obtenir préalablement l'autorisation de sa faculté.

La personne doit faire consigner à son dossier les crédits obtenus, dans les douze mois qui suivent leur obtention. Dans ce cas, le relevé de notes fait état de cette décision par l'inscription du code et du titre de l'activité pédagogique, du nombre de crédits et de la mention EA (équivalence par autorisation).

#### 4.3.7 PROPÉDEUTIQUE

Lorsque la formation antérieure d'une personne ne satisfait pas aux exigences du programme auquel elle veut s'inscrire, la Faculté peut lui imposer une propédeutique.

#### 4.3.8 RÉSIDENCE

Pour chacun de ses programmes de 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle, l'Université détermine s'il y a obligation de résidence, et le cas échéant, en précise la durée.

#### 4.3.9 DIRECTION OU CODIRECTION DE RECHERCHE

Toute étudiante ou étudiant appelé à rédiger un mémoire ou une thèse doit bénéficier d'une direction ou d'une codirection de recherche.

La Faculté détermine, parmi les membres du corps professoral, celles et ceux qui sont habilités à diriger ou à codiriger des activités de recherche.

L'étudiante ou l'étudiant choisit la ou les personnes qui dirigeront ou codirigeront ses activités de recherche.

Ce choix doit être approuvé par la Faculté et les membres du corps professoral concernés.

#### 4.3.10 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LA DIRECTION DE THÈSE EN COTUTELLE

L'étudiante ou l'étudiant d'un programme de doctorat désirant s'inscrire concurremment à l'Université de Sherbrooke et à une université étrangère doit obtenir l'accord de ces deux établissements qui signent une convention à cet effet.

Cette convention, peu importe qu'elle soit établie avec un établissement français ou autre, doit satisfaire aux conditions prévues dans la Convention-cadre sur les cotutelles de thèse entre les établissements d'enseignement supérieur français et québécois.

#### 4.3.11 ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Les projets de recherche sont soumis aux politiques, codes et règles adoptés par l'Université en matière d'éthique de la recherche et doivent être approuvés par le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté, à moins d'être partie intégrante d'un projet présenté par la directrice ou le directeur de recherche et ayant déjà obtenu l'approbation du Comité.

#### 4.3.12 ATTRIBUTION DU GRADE

Pour recevoir le grade correspondant à un programme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle, une personne doit :

- avoir obtenu les crédits requis dans ce programme, par la réussite des activités pédagogiques ou par l'allocation de crédits;
- dans le cas d'études faites en partie dans une autre institution :
  - avoir obtenu, dans le cas d'un diplôme de 2<sup>e</sup> cycle, au moins la moitié des crédits de l'Université;
  - avoir obtenu, dans le cas d'un programme de maîtrise ou de doctorat, au moins le tiers des crédits du programme de l'Université, dont ceux accordés à l'essai, au mémoire, à la thèse ou à l'œuvre de création;
  - avoir satisfait, dans le cas d'une cotutelle de thèse, aux conditions prévues par la convention-cadre;
- avoir satisfait aux exigences de la résidence du programme, s'il y a lieu;
- dans le cas d'un programme comportant un mémoire ou une thèse, avoir reçu l'acceptation du jury;
- avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs, y compris les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service

des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;

- avoir satisfait aux autres exigences du programme et s'être conformée aux autres règlements de l'Université.

#### 4.3.13 RÈGLEMENT D'EXCEPTION DES PROGRAMMES DE DIPLÔME DE 2<sup>e</sup> CYCLE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES EN MÉDECINE DE FAMILLE ET DE DIPLÔME DE 2<sup>e</sup> CYCLE D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN MÉDECINE

Dans le cas des programmes mentionnés ci-dessus, les règles applicables aux programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles ainsi que l'article 4.1.8.2 sont remplacés par les textes qui suivent.

Sauf autorisation de la Faculté, une personne ne peut s'inscrire, chaque année, qu'au programme entier de l'année. Dans le cas d'une telle autorisation, la Faculté détermine la charge étudiante.

##### 4.3.13.1 COMITÉ DES ÉTUDES MÉDICALES POSTDOCTORALES

Le comité des études médicales postdoctorales (CEMPD) de la Faculté de médecine est placé sous l'autorité de la doyenne ou du doyen.

Le mandat du Comité, outre les autres tâches que peut lui confier la Faculté, est le suivant :

- a) appliquer le présent règlement d'exception;
- b) formuler, diffuser et appliquer les conditions de poursuite du programme et de promotion annuelle du diplôme;
- c) réviser périodiquement et approuver le contenu de chaque programme ainsi que les changements qui pourraient y être apportés;
- d) juger de l'admissibilité des candidates et des candidats au programme et recommander l'acceptation ou le refus de leur candidature;
- e) noter périodiquement le progrès des étudiantes et des étudiants par l'une des lettres suivantes ayant la signification indiquée :

A = dépasse nettement les attentes

B = tout à fait conforme aux attentes

D = inconstance / inférieur aux attentes

E = insatisfaisante

R = réussite

W = échec par abandon

et recommander la sanction appropriée, celle-ci pouvant être :

- la poursuite du programme;
- la promotion annuelle;
- la reprise de stages;
- la reprise d'une année, en totalité ou en partie;

- la suspension de l'inscription au programme;
  - l'exclusion du programme;
- f) sous réserve de la section 8 « Règles relatives à la discipline », recommander l'exclusion de toute personne dont les attitudes sont jugées incompatibles avec l'exercice de la médecine, cette décision étant prise après l'audition de la personne;
- g) recommander l'attribution du diplôme aux personnes ayant réussi leur programme.

Pour les paragraphes e), f) et g), le CEMPD s'acquitte de son mandat par l'entremise du Sous-comité d'évaluation et de promotion des études médicales postdoctorales dont il définit le mandat, la composition et les règles de fonctionnement et nomme les membres.

#### 4.3.13.2 CONDITIONS DE POURSUITE ET DE PROMOTION D'UN PROGRAMME

Les conditions de poursuite et de promotion sont établies par le CEMPD telles que stipulées dans le mandat écrit à l'article précédent.

#### 4.3.13.3 POURSUITE D'UN PROGRAMME DANS UN AUTRE ÉTABLISSEMENT

Une personne peut poursuivre des activités dans une autre université ou dans un établissement clinique autre que ceux qui sont affiliés à l'Université de Sherbrooke, à la condition d'obtenir préalablement une autorisation de la Faculté. Dans certains cas, il peut s'agir d'une obligation imposée par la Faculté.

#### 4.3.13.4 ABANDON

##### a) Abandon de stage

Une personne ne peut abandonner un stage auquel elle est inscrite à moins d'en obtenir l'autorisation de la Faculté. Dans ce cas, le relevé de notes porte la mention AB pour cette activité. Si l'activité a été abandonnée sans autorisation, la note W est portée au relevé de notes.

##### b) Abandon de programme

L'abandon d'un programme entraîne pour la personne l'exclusion de ce programme et l'oblige à présenter une demande de réadmission en temps opportun. L'abandon ne prend effet qu'à la date où l'Université reçoit de la personne un avis écrit à cet effet.

#### 4.3.13.5 ATTRIBUTION DU DIPLÔME

Pour recevoir le diplôme, une personne doit :

- avoir satisfait aux conditions de promotion du programme;
- s'être conformée aux autres règlements de

l'Université;

- avoir acquitté intégralement les droits de scolarité et autres frais et, le cas échéant, les intérêts et pénalités de tous les trimestres antérieurs y compris les loyers dus à l'Université ou le montant en capital, intérêts, indemnités et frais à la suite d'une décision de la Régie du logement ou, exceptionnellement, avoir obtenu du Service des finances l'autorisation de s'inscrire à la suite d'une entente quant aux modalités de paiement de comptes en souffrance;
- dans le cas d'études faites en partie dans une autre université, avoir réussi à l'Université de Sherbrooke au moins la moitié des stages de son programme.

### 4.3.14 COMITÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES

La responsabilité générale des études de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles est confiée aux facultés. Dans le but de favoriser l'application du présent Règlement, chaque faculté responsable d'un ou de plusieurs programmes de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle doit former un comité des études supérieures, placé sous l'autorité du décanat, composé d'au moins trois membres du corps professoral, et ayant le mandat suivant :

- juger de l'admissibilité des candidates et des candidats aux programmes de maîtrise et de doctorat, et recommander l'acceptation ou le refus de leur candidature;
- approuver le programme complet d'études de l'étudiante ou de l'étudiant, et en particulier le choix des activités pédagogiques, du sujet et de la directrice ou du directeur de recherche;
- s'assurer que les projets de recherche portant sur des sujets humains ont reçu l'approbation du comité de déontologie de la recherche;
- apprécier périodiquement le progrès des étudiantes et des étudiants relevant de son autorité et recommander la sanction appropriée;
- nommer les membres des jurys chargés d'évaluer les essais, mémoires et thèses;
- autoriser, s'il y a lieu, l'usage d'une autre langue que le français dans la rédaction des essais, mémoires et thèses;
- recommander l'attribution d'un grade aux personnes ayant complété un programme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle.

Le comité des études supérieures peut aussi accomplir toute autre tâche que lui confie la Faculté.

Dans le cas d'un programme qui implique plusieurs facultés, la juridiction décrite dans ce Règlement est exercée par le comité des études supérieures de la Faculté dont relève le programme sur le plan administratif, mais sous l'autorité conjointe des doyennes et des doyens des facultés qui participent au programme.



## 5. Règles relatives au régime coopératif

### 5.1 Organisation du régime coopératif

#### 5.1.1 AGENCEMENT DES SESSIONS D'ÉTUDES ET DES STAGES

L'agencement des sessions d'études et de stages d'un programme aménagé selon le régime coopératif est déterminé par le Conseil d'administration dans le cadre des règles particulières qui s'appliquent à ce programme.

Dans le cas où plusieurs agencements sont offerts, le Service des stages et du placement et la Faculté procèdent à la répartition des étudiantes et des étudiants. Si l'étudiante ou l'étudiant désire faire modifier cette décision, elle ou il en fait la demande au Service des stages et du placement, selon la procédure prévue.

Toute modification à l'agencement doit être approuvée par le Service des stages et du placement et par la Faculté.

Tout agencement doit se terminer par une session d'études.

#### 5.1.2 NOMBRE DE STAGES

Un programme de 1<sup>er</sup> cycle aménagé selon le régime coopératif comporte au minimum un stage par tranche de 30 crédits d'activités pédagogiques.

Un programme de 2<sup>e</sup> cycle aménagé selon le régime coopératif comporte au moins un stage.

Le nombre de stages que comporte un programme aménagé selon le régime coopératif est déterminé par le Conseil d'administration dans le cadre des règles particulières qui s'appliquent à ce programme. Le Service des stages et du placement peut accepter d'inscrire une étudiante ou un étudiant à un stage supplémentaire. Dans ce cas, la personne doit acquitter les frais d'inscription à un stage coopératif. Ce stage pourra par la suite être reconnu si la personne ne peut satisfaire à l'exigence minimale du nombre de stages prévu dans son programme pour des raisons indépendantes de sa volonté.

#### 5.1.3 DURÉE D'UN STAGE

Le stage s'inscrit à l'intérieur d'un trimestre. Il a une durée normale de quinze semaines, sous réserve qu'il se termine au plus tard une semaine avant le début du trimestre qui suit. Un stage ayant une durée inférieure à douze semaines ne pourra être considéré comme valide.

#### 5.1.4 APPROBATION D'UN STAGE

Pour être valide, un stage doit être préalablement approuvé par le Service des stages et du placement.

#### 5.1.5 MENTION RÉGIME COOPÉRATIF

Le diplôme décerné par l'Université comporte, le cas échéant, la mention Régime coopératif.

L'Université peut, à la recommandation de la Faculté, décerner le diplôme avec la mention Régime coopératif à une personne qui n'a pas complété toutes les exigences de stages pour des raisons indépendantes de sa volonté, pourvu qu'elle ait réussi le nombre minimal de stages stipulé à 5.1.2.

Lorsque le régime coopératif est obligatoire, l'Université peut, à titre exceptionnel et à la recommandation de la Faculté, décerner le diplôme, sans la mention Régime coopératif, à une personne qui a complété un nombre de stages inférieur au nombre minimal.

### 5.2 Conditions d'inscription

#### a) Inscription à un programme

- Statut de résidence permanente

Aux fins d'admission à un programme offert en régime coopératif, les candidatures provenant de pays étrangers doivent être accompagnées d'un document officiel attestant du statut de résidence permanente au Canada. À défaut de fournir cette preuve, la candidature sera évaluée en vue de l'admission à un programme comparable offert en régime régulier, si un tel programme existe.

- Accès au régime coopératif

Lorsqu'un programme est offert en régime régulier et en régime coopératif, le Conseil d'administration peut, dans le cadre des règles particulières qui s'appliquent à ce programme, déterminer des conditions d'accès au régime coopératif et au premier stage.

#### b) Inscription à un stage

L'inscription à un stage coopératif est automatique quand la personne a satisfait à l'ensemble des conditions suivantes :

- avoir le statut d'étudiante ou d'étudiant à temps complet dans le programme approprié;
- appartenir à un groupe dont l'agencement prévoit un stage à ce trimestre;
- se conformer aux règles relatives aux stages coopératifs et, le cas échéant, aux règles particulières qui s'appliquent à ce programme.

La ou le registraire sanctionne l'inscription.

## 5.3 Octroi d'un stage

### 5.3.1 OBLIGATION ÉTUDIANTE

La personne inscrite à un programme de 1<sup>er</sup> cycle offert en régime coopératif doit normalement effectuer deux stages consécutifs dans une même entreprise, en autant que l'offre lui en soit faite.

La personne qui désire être relevée de cette obligation doit exposer par écrit à la coordonnatrice ou au coordonnateur de stages les motifs de sa demande. Sauf exception, les motifs invoqués doivent être liés à la pertinence du stage en regard de son programme d'études. La personne peut en appeler de la décision à la directrice ou au directeur du Service des stages et du placement.

La personne qui ne respecte pas la règle des deux stages sans avoir été relevée de cet engagement ne peut effectuer, à la période prévue pour le deuxième stage, un stage qui lui serait par la suite reconnu par le Service des stages et du placement.

Cette personne se voit attribuer la mention AB (abandon) pour le stage.

### 5.3.2 RECHERCHE DE STAGES

La recherche de stages s'effectue normalement par le Service des stages et du placement qui établit à cette fin les relations utiles avec les entreprises.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite communiquer directement avec une entreprise en vue d'obtenir un stage doit, au préalable, recevoir l'autorisation du Service des stages et du placement. Cette autorisation est accordée sous réserve de l'article 5.3.1 et à la condition qu'il s'agisse d'une entreprise avec laquelle le Service n'entretient pas de relations. Dans le cas contraire, le Service détermine si cette demande est recevable et, le cas échéant, fixe les modalités de la démarche.

Un stage obtenu à la suite de telles démarches pourra être approuvé par le Service des stages et du placement à condition que l'étudiante ou l'étudiant lui fournisse, avant le début de la période des entrevues, la description et la confirmation du stage signées par une personne responsable de l'entreprise.

### 5.3.3 PROCÉDURE DE PLACEMENT

L'étudiante ou l'étudiant doit obligatoirement se conformer à l'ensemble de la procédure de placement. La personne doit notamment :

- classer, par ordre de préférence, tous les stages pour lesquels elle a été retenue pour une entrevue et indiquer, le cas échéant, qu'elle rejette un de ces stages, étant entendu que le Service des stages et du placement peut étendre ce droit à plus d'un stage, s'il le juge à propos;
- participer activement à toutes les entrevues pour lesquelles elle a été retenue;

- accepter le stage que la conciliation des choix préférentiels lui attribue;
- accepter l'un des stages ou le stage que le Service des stages et du placement lui propose, lorsqu'elle n'obtient pas de stage par la conciliation des choix préférentiels.

La personne qui ne se conforme pas à cette procédure, sauf pour un motif accepté par le Service des stages et du placement, se voit attribuer la mention AB (abandon) pour le stage.

### 5.3.4 DÉSISTEMENT DE LA PROCÉDURE DE PLACEMENT

Toute personne désirant se désister de la procédure de placement peut le faire aux conditions suivantes :

- signifier son désistement le ou avant l'une des dates suivantes : le 15 mai, pour un stage au trimestre d'automne; le 21 septembre, pour un stage au trimestre d'hiver; et le 21 janvier, pour un stage au trimestre d'été;
- en obtenir l'autorisation de la Faculté et du Service des stages et du placement selon les formalités prescrites.

L'inscription au stage est alors retirée, aucuns frais ne sont exigés et le relevé de notes ne fait pas mention du stage.

Par contre, si le désistement est signifié après le délai fixé, ou n'est pas autorisé, le relevé de notes indique la mention AB (abandon). Dans ce cas, il n'y a pas de remboursement des frais d'inscription et des frais afférents.

## 5.4 Évaluation d'un stage

### 5.4.1 RAPPORTS

L'étudiante ou l'étudiant doit, en cours de stage, fournir un rapport d'étape et un rapport de stage en se conformant aux modalités établies par le Service des stages et du placement.

### 5.4.2 ATTRIBUTION DES NOTES ET MENTIONS

#### a) Notes

L'attribution des notes relève du Service des stages et du placement et s'exprime par l'une des lettres suivantes : R (réussite), E (échec) et W (échec par abandon).

La note R (réussite) indique que la ou le stagiaire a effectué un stage valide, a reçu une appréciation favorable de l'entreprise et a satisfait aux exigences du rapport de stage.

La note E (échec) indique que l'entreprise a jugé inacceptable le rendement de la ou du stagiaire durant le stage.

La note W (échec par abandon) est utilisée dans les cas suivants :

- la personne ne se présente pas au stage qui lui a été assigné;
- la personne a été congédiée avec motifs par l'entreprise en cours de stage;
- la personne a abandonné son stage sans l'autorisation du Service des stages et du placement;
- la personne qui, sans motifs acceptés par le Service des stages et du placement, n'a pas remis son rapport de stage le lundi de la dernière semaine de stage, ou avant, selon le calendrier universitaire;
- la personne a obtenu la mention IN (incomplet) pour son stage et n'a pas satisfait aux exigences dans le délai et selon les modalités prévues.

#### b) Mentions

L'attribution des mentions relève du Service des stages et du placement et s'exprime par l'une des mentions suivantes : AB (abandon), EQ (équivalence) et IN (incomplet).

La mention AB (abandon) est utilisée au relevé de notes dans les cas prévus aux articles 5.3.1, 5.3.3 et 5.3.4. Les frais d'inscription à un stage sont donc exigibles.

La mention EQ (équivalence) est utilisée au relevé de notes dans le cas d'un stage pour lequel une équivalence est obtenue, conformément aux dispositions de l'article 5.5.

Exceptionnellement (pour des motifs acceptés par le Service des stages et du placement), la mention IN (incomplet) est utilisée au relevé de notes pour un stage où l'étudiante ou l'étudiant n'a pas satisfait à toutes les exigences, notamment celles relatives au rapport de stage. Elle doit être remplacée par la note R ou W, au trimestre suivant.

#### 5.4.3 REPRISE D'UN STAGE

L'échec à un stage (notes E ou W) oblige l'étudiante ou l'étudiant à compléter avec succès un stage additionnel en se conformant à l'article 5.1.1.

#### 5.4.4 EXCLUSION DU PROGRAMME

Un deuxième échec à un stage entraîne l'exclusion du programme. La personne peut alors, conformément à l'article 2.4, soumettre une nouvelle demande d'admission au programme.

#### 5.4.5 RÉADMISSION

La personne admise à nouveau dans un programme offert selon le régime coopératif devra effectuer le nombre requis de stages pour obtenir la mention Régime coopératif, conformément à l'agencement prévu des sessions d'études et des stages.

## 5.5 Reconnaissance d'acquis et compétences

La reconnaissance d'acquis et compétences, en matière de stages, est la responsabilité du Service des stages et du placement. La demande doit être appuyée de documents officiels pertinents. L'étudiante ou l'étudiant ne peut se voir reconnaître plus de la moitié des stages d'un programme.

Un stage effectué dans un programme offert en régime coopératif à l'Université de Sherbrooke peut être reconnu afin de satisfaire aux exigences d'un autre programme. La note R (réussite) apparaît alors au relevé de notes.

Un stage effectué dans un programme d'un autre établissement universitaire peut être reconnu afin de satisfaire aux exigences d'un programme offert en régime coopératif. La mention EQ (équivalence) apparaît alors au relevé de notes.

La personne admise à un niveau intermédiaire dans un programme peut être exemptée d'un stage en raison de son expérience pratique antérieure. La mention EQ (équivalence) apparaît alors au relevé de notes.

## 5.6 Statut de la personne en stage

La personne qui effectue un stage coopératif conserve le statut d'étudiante ou d'étudiant à temps complet pendant le trimestre où le stage a lieu.

## 5.7 Frais

#### a) Frais d'inscription

Les frais d'inscription à un stage coopératif sont de 315 \$ auxquels s'ajoutent 20 \$ par trimestre de frais afférents donnant accès aux Services à la vie étudiante.

#### b) Dates limites

Les frais d'inscription à un stage coopératif doivent être acquittés au plus tard le 15 octobre, pour un stage au trimestre d'automne; le 15 février, pour un stage au trimestre d'hiver; et le 15 juin, pour un stage au trimestre d'été.

#### c) Remboursement des frais

L'Université rembourse les frais d'inscription à un stage coopératif ainsi que les frais afférents donnant accès aux services à la vie étudiante lorsque le stage de la personne n'est pas valide pour des raisons indépendantes de sa volonté.

Pour ce faire, la personne doit adresser sa demande de remboursement au Service des finances et l'accompagner des documents pertinents.

Le remboursement entraîne l'annulation de l'activité de stage.

## 6. Règles financières

### 6.1 Droits de scolarité et autres frais

#### 6.1.1 POUR LES ÉTUDIANTES ET LES ÉTUDIANTS AYANT LE STATUT DE RÉSIDENTE OU DE RÉSIDENT DU QUÉBEC

Les droits de scolarité et autres frais indiqués à l'Annexe 3 s'appliquent pour l'inscription à temps complet ou à temps partiel à tous les programmes, aux propédeutiques et à toutes les activités supplémentaires ou d'appoint.

Aucuns frais ou droits ne sont exigés pour les activités pédagogiques de rattrapage offertes aux personnes n'ayant pas satisfait à la condition de connaissance de la langue française de l'Université et pour d'autres activités pédagogiques approuvées par le comité de direction.

Les cotisations aux associations étudiantes sont en supplément.

#### 6.1.2 POUR LES ÉTUDIANTES ET LES ÉTUDIANTS CANADIENS NON RÉSIDENTS DU QUÉBEC

Les droits exigés des étudiantes et des étudiants canadiens non résidents du Québec sont établis dans la Politique des droits de scolarité universitaires exigés des Canadiens et des Résidents permanents du Canada du ministère de l'Éducation du Québec.

Les droits de scolarité et autres frais indiqués à l'Annexe 4 s'appliquent aux étudiantes et aux étudiants canadiens non résidents du Québec pour l'inscription à temps complet ou à temps partiel à tous les programmes et à toutes les activités supplémentaires ou d'appoint et aux propédeutiques.

Nonobstant le paragraphe précédent, les frais et droits indiqués à l'Annexe 3 s'appliquent aux étudiantes et aux étudiants inscrits à des programmes de langue et de littérature françaises ou d'études québécoises reconnus par le ministère de l'Éducation du Québec, aux étudiantes et aux étudiants inscrits à un programme de 3<sup>e</sup> cycle et aux étudiantes et aux étudiants inscrits à des programmes dont les coûts sont assumés par leurs gouvernements respectifs en vertu d'ententes intergouvernementales.

Aucuns frais ou droits ne sont exigés pour les activités pédagogiques de rattrapage offertes aux personnes n'ayant pas satisfait à la condition de connaissance de la langue française de l'Université et pour d'autres activités pédagogiques approuvées par le comité de direction.

Les cotisations aux associations étudiantes sont en supplément.

#### 6.1.3 POUR LES ÉTUDIANTES ET LES ÉTUDIANTS ÉTRANGERS

Les droits exigés des étudiantes et des étudiants étrangers sont établis dans la Politique relative aux droits de scolarité exigés des étudiants étrangers par les universités du Québec du ministère de l'Éducation du Québec.

Les frais et droits indiqués à l'Annexe 5 s'appliquent à ces personnes pour l'inscription à temps complet ou à temps partiel à tous les programmes et à toutes les activités supplémentaires ou d'appoint et aux propédeutiques.

Nonobstant le paragraphe précédent, les frais et droits indiqués à l'Annexe 3 s'appliquent aux étudiantes et aux étudiants inscrits à des programmes de langue et de littérature françaises ou d'études québécoises reconnus par le ministère de l'Éducation du Québec, aux étudiantes et aux étudiants venant d'un État qui a signé avec le gouvernement du Québec une entente à ce sujet et aux étudiantes et aux étudiants auxquels la Politique relative aux droits de scolarité exigés des étudiants étrangers par les universités du Québec permet de se prévaloir d'une exemption.

Aucuns frais ou droits ne sont exigés pour les activités pédagogiques de rattrapage offertes aux personnes n'ayant pas satisfait à la condition de connaissance de la langue française de l'Université et pour d'autres activités pédagogiques approuvées par le comité de direction.

Les cotisations aux associations étudiantes sont en supplément.

#### 6.1.4 CAS D'EXCEPTION

À la demande de la doyenne ou du doyen de la Faculté concernée, le comité de direction peut :

- exempter du paiement des droits de scolarité et autres frais;
- exempter du paiement des frais afférents donnant accès aux Services à la vie étudiante et des frais d'abonnement au Service du sport et de l'activité physique
- décider de l'application d'autres frais pour des activités pédagogiques entraînant des dépenses particulières ou d'autres cas particuliers.

### 6.2 Échéances

Les échéances relatives au paiement des droits de scolarité et autres frais sont présentées à l'Annexe 6.

---

## 6.3 Remboursement

---

### 6.3.1 POUR UNE INSCRIPTION À TEMPS COMPLET

Le premier versement est :

- dans le cas d'une première inscription à un programme au trimestre d'automne,
  - remboursable en entier si l'étudiante ou l'étudiant se désiste avant le 1<sup>er</sup> juin;
  - remboursable à 50 % si l'étudiante ou l'étudiant se désiste entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre;
  - pour les autres inscriptions, remboursable en entier, lorsque le retrait des activités pédagogiques satisfait aux conditions décrites à l'article 3.5.2.

Le deuxième versement n'est pas exigible ou, s'il a été effectué, devient remboursable lorsque le retrait des activités pédagogiques satisfait aux conditions décrites à l'article 3.5.2.

### 6.3.2 POUR UNE INSCRIPTION À TEMPS PARTIEL

Les droits de scolarité et les autres frais ne sont pas exigibles ou, si le paiement a été effectué, deviennent remboursables lorsque le retrait des activités pédagogiques satisfait aux conditions décrites à l'article 3.5.2.

### 6.3.3 POUR UNE INSCRIPTION EN RÉDACTION

Les frais d'inscription et les autres frais ne sont pas exigibles ou, si le paiement a été effectué, sont remboursables s'ils ont été acquittés dans le cas où il y a dépôt de l'essai, du mémoire ou de la thèse ou avis d'abandon du programme avant le 15 septembre, pour le trimestre d'automne; avant le 21 janvier, pour le trimestre d'hiver; ou avant le 21 mai, pour le trimestre d'été.

### 6.3.4 POUR UNE INSCRIPTION AUX PROGRAMMES DE DIPLOME D'ÉTUDES SUPÉRIEURES EN MÉDECINE DE FAMILLE ET DE DIPLOME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN MÉDECINE

Le remboursement est établi en fonction de la durée des études effectuées entre le 1<sup>er</sup> juillet et la date de modification de l'inscription.

### 6.3.5 POUR UNE INSCRIPTION À TITRE D'AUDITRICE OU D'AUDITEUR

Les droits de scolarité et les autres frais ne sont pas exigibles ou, si le paiement a été effectué, deviennent remboursables lorsque le retrait des activités pédagogiques satisfait aux conditions décrites à l'article 3.5.2.

### 6.3.6 POUR UNE INSCRIPTION À UN STAGE COOPÉRATIF

Les modalités du remboursement des frais d'inscription et autres frais sont définies à l'article 5.7.

### 6.3.7 EN CAS D'ANNULATION PAR L'UNIVERSITÉ

Lorsque l'Université annule une activité pédagogique, celle-ci n'est pas prise en compte dans l'établissement des droits et des frais. L'Université procède au remboursement si le paiement a été effectué.

---

## 6.4 Régime d'assurance pour les étudiantes et les étudiants étrangers

---

### a) Adhésion obligatoire

L'étudiante ou l'étudiant étranger est inscrit automatiquement à un régime spécial d'assurance-santé et hospitalisation et doit acquitter la prime au moment de son inscription.

### b) Remboursement

La personne qui, avant le 30 septembre, pour le trimestre d'automne, le 30 janvier, pour le trimestre d'hiver, le 30 mai, pour le trimestre d'été, fera preuve du statut d'immigrante reçue ou d'immigrant reçu, sera remboursée du montant total de la prime.

Sera également remboursée du montant total de la prime, la personne qui, aux mêmes dates que celles mentionnées ci-dessus, fera la preuve qu'elle est protégée par une assurance reconnue aux fins d'exemption.

---

## 6.5 Accès au Service du sport et de l'activité physique

---

La personne inscrite à 12 crédits ou plus à un trimestre donné et qui a payé les frais d'abonnement au Service du sport et de l'activité physique à ce trimestre a accès aux installations sportives de l'Université à ce trimestre.

Les autres personnes inscrites à un trimestre donné doivent payer une somme équivalente à ces frais ou, le cas échéant, l'écart entre la somme payée et les frais d'abonnement pour 12 crédits pour avoir accès au Service du sport et de l'activité physique à ce trimestre.

## **6.6 Solde impayé**

---

Les droits de scolarité et les autres frais non acquittés aux dates fixées portent intérêt à compter du jour suivant au taux de base des prêts aux entreprises établi par la Banque du Canada, le dernier mercredi du mois précédent, taux majoré de 2 %.

# 7. Règles relatives à la connaissance de la langue

## 7.1 Principe général

Toute personne étudiant à l'Université doit posséder une connaissance adéquate de la langue française écrite et parlée, de façon à pouvoir suivre les activités pédagogiques, y participer efficacement et rédiger les travaux qui s'y rapportent.

## 7.2 Études antérieures dans une langue autre que le français

La candidate ou le candidat à l'admission qui a fait ses études antérieures dans une langue autre que le français peut être appelé à se soumettre à un test de connaissance du français dont la réussite constitue alors une condition d'admission. La satisfaction à cette condition ne soustrait pas la personne admise au 1<sup>er</sup> cycle aux obligations décrites aux articles 4.2.4, 4.2.5.12 et 4.2.6.9.

## 7.3 Exigences particulières des facultés

La Faculté peut imposer des activités pédagogiques d'appoint portant sur l'amélioration du français écrit ou parlé à tout membre de son effectif étudiant dont elle évalue la connaissance de la langue insuffisante soit pour poursuivre son programme d'études, soit pour atteindre le niveau de compétence requis pour l'atteinte des objectifs de formation.

## 7.4 Exigences de connaissance de la langue française

Toute personne postulant un grade de 1<sup>er</sup> cycle, à l'exception du baccalauréat en études anglaises et interculturelles : rédaction, littérature et traduction, doit satisfaire à l'exigence linguistique, générale ou adaptée, de connaissance de la langue française que l'Université pose comme condition à l'obtention du grade de 1<sup>er</sup> cycle.

### 7.4.1 EXIGENCE LINGUISTIQUE GÉNÉRALE

L'exigence générale peut être satisfaite par la réussite de l'épreuve ministérielle de langue et littérature, par la réussite :

- soit du test de français institutionnel de l'Université de Sherbrooke (TFI);
- soit du test de français écrit (TFÉ) approuvé par le ministère de l'Éducation ou d'un test équivalent et de même nature;
- soit de l'activité d'appoint FRA 101 Français essentiel.

L'échec au TFI implique l'inscription obligatoire à l'activité d'appoint FRA 101 Français essentiel. Le relevé de notes de la personne indiquera si elle a satisfait ou non à l'exigence générale de connaissance de la langue française.

### 7.4.2 EXIGENCE LINGUISTIQUE ADAPTÉE

Toutefois, toute étudiante ou étudiant étranger ou de nationalité canadienne et ayant fait ses études dans les deux ordres d'enseignement précédents dans une langue autre que le français peut, si elle en fait la demande, choisir de répondre à l'exigence adaptée. Pour ce faire, la personne devra se soumettre à un test de classement et suivre la ou les activités d'appoint qui lui seront recommandées selon son résultat au test. L'exigence adaptée est satisfaite soit par l'obtention d'un résultat au test de classement égal ou supérieur au seuil fixé par le conseil universitaire, soit par la réussite de l'épreuve finale de l'activité pédagogique d'appoint FRE 103 Français avancé. Le relevé de notes de la personne indiquera alors si elle a satisfait ou non à l'exigence adaptée de connaissance de la langue française.

## 7.5 Connaissance d'une langue autre que le français

La compréhension raisonnable d'une langue écrite autre que le français peut être nécessaire dans certains programmes.

## 8. Règles relatives à la discipline

### 8.1 Notion de délit

L'expression délit désigne toute infraction commise par une personne à l'encontre d'une règle qui lui est applicable en raison de son statut.

#### 8.1.1 DÉFINITION GÉNÉRALE

Une personne qui commet ou tente de commettre un délit peut encourir une sanction disciplinaire lorsque l'infraction est commise au cours du processus d'admission ou alors qu'elle est inscrite à l'Université, même si, depuis, elle a perdu son statut d'étudiante ou d'étudiant.

Une intervention disciplinaire n'empêche pas l'Université de saisir les autorités compétentes aux fins de poursuites judiciaires suivant les lois et règlements du Canada et du Québec.

La présente règle n'exclut pas l'application de mesures prévues dans tout autre règlement en vigueur à l'Université.

#### 8.1.2 RELATIVEMENT AUX ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

L'expression délit désigne d'abord tout acte ou toute manœuvre visant à tromper quant au rendement scolaire ou quant à la réussite d'une exigence relative à une activité pédagogique.

Sans restreindre la portée générale de ce qui précède, est considéré comme un délit :

- a) la substitution de personne lors d'une activité évaluée;
- b) le plagiat, soit le fait, dans une activité évaluée, de faire passer indûment pour siens des passages ou des idées tirés de l'œuvre d'autrui;
- c) l'obtention par vol ou par toute autre manœuvre frauduleuse de document ou de matériel ou l'utilisation de tout matériel non autorisé avant ou pendant un examen ou un travail faisant l'objet d'une évaluation;
- d) le fait de fournir ou d'obtenir toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle, pour un examen ou un travail faisant l'objet d'une évaluation;
- e) le fait de soumettre, sans autorisation préalable, une même production comme travail à une deuxième activité pédagogique;
- f) la falsification d'un document aux fins d'obtenir une évaluation supérieure dans une activité ou pour l'admission à un programme.

#### 8.1.3 RELATIVEMENT AUX AUTRES MEMBRES DE LA COMMUNAUTÉ UNIVERSITAIRE

L'expression délit désigne également tout acte qui, indûment, porte atteinte aux droits et libertés des autres membres de la communauté universitaire, au patrimoine ou à la réputation de l'Université, ou encore, qui empêche ou nuit au fonctionnement normal de l'Université ou d'un service qu'elle offre elle-même ou par l'intermédiaire d'un tiers.

Sans restreindre la portée générale de ce qui précède, est considéré comme un délit :

- a) le fait d'entraver ou de nuire, sans droit et de façon importante, à la libre circulation des personnes sur les campus, dans les immeubles de l'Université ou dans tout autre lieu placé sous la responsabilité de l'Université;
- b) le fait d'entraver ou de nuire, sans droit et de façon importante, à la tenue d'une activité universitaire, au fonctionnement d'un service ou encore à la gestion de l'Université;
- c) le fait d'user de violence, de proférer des menaces ou encore de harceler une personne au cours d'une activité universitaire ou dans un lieu placé sous la responsabilité de l'Université;
- d) le vol, le détournement à son profit ou le fait de sciemment détruire ou endommager tout bien qui se trouve dans un lieu placé sous la responsabilité de l'Université ou dans un lieu où se déroule une activité universitaire;
- e) le fait d'obtenir ou de chercher à obtenir un avantage de l'Université par de fausses représentations ou de faux documents ou par la falsification de documents;
- f) le refus, sans droit, de se soumettre à une sanction imposée par l'Université;
- g) le refus, sans droit, de collaborer à une enquête visant à déterminer si une personne est impliquée dans un délit.

#### 8.1.4 RELATIVEMENT AUX ACTIVITÉS DE STAGES

L'expression délit désigne également, dans le cas d'une étudiante ou d'un étudiant en stage, tout acte ou toute manœuvre qui va à l'encontre d'une règle d'un ordre professionnel qui lui est applicable ou d'une règle de l'entreprise dans laquelle elle ou il effectue son stage, dans la mesure où cette règle lui est applicable.



## 8.2 Sanctions disciplinaires

La sévérité d'une sanction disciplinaire dépend de la gravité du délit, du fait qu'il s'agit d'un cas de récidive et des autres circonstances du dossier.

L'intervenante ou l'intervenant en matière disciplinaire qui impose la sanction peut en définir les modalités d'application.

Peuvent être imposées à titre de sanction disciplinaire, l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- a) la réprimande, simple ou sévère, consignée définitivement au dossier étudiant;
- b) l'obligation de reprendre un travail, un examen ou une activité pédagogique;
- c) l'attribution de la note E ou de la note 0 pour un travail, un examen ou une activité évaluée;
- d) la suspension pour une période déterminée du droit de participer à une ou plusieurs activités pédagogiques ou à un programme de l'Université;
- e) la suspension pour une période déterminée du droit d'accès à un lieu placé sous la responsabilité de l'Université;
- f) la restitution, le remboursement ou la réparation des dommages causés à la propriété, ou la réalisation de travaux pour tenir lieu de compensation pour les dommages subis;
- g) le renvoi du programme, de la Faculté ou de l'Université;
- h) l'annulation des résultats d'un ou plusieurs trimestres, d'une attestation d'études ou encore d'un diplôme;
- i) la révocation ou la suspension pour une période déterminée du droit de détenir un permis de stationnement ou d'utiliser les ressources informatiques de l'Université.

## 8.3 Intervenantes et intervenants principaux en matière disciplinaire

Le comité de discipline, les personnes responsables des dossiers disciplinaires et la personne responsable des mesures provisoires ont le mandat d'appliquer les règles relatives à la discipline et disposent à cet égard des pouvoirs décrits ci-après.

### 8.3.1 COMITÉ DE DISCIPLINE

Le comité de discipline se compose d'au plus onze membres : cinq membres du corps professoral, cinq membres étudiants et un membre professionnel, nommés par le comité de direction pour un mandat d'une durée d'au plus trois ans, renouvelable.

Le comité de direction détermine parmi ces personnes celles qui assument la présidence et la vice-présidence. En cas d'incapacité d'agir ou d'absence de la personne qui assume la présidence, c'est la personne qui assume la vice-présidence qui exerce cette fonction.

Le comité de discipline peut siéger en division de trois membres désignés par la personne qui assume la présidence. Dans tous les cas, le comité de discipline doit comprendre au moins un membre étudiant et au moins un membre du corps professoral.

Les membres du comité de discipline dont le mandat prend fin peuvent continuer à instruire une plainte s'ils en ont déjà commencé l'étude avant leur remplacement. Lorsqu'un membre devient incapable d'agir, après le début de l'étude d'une plainte, l'instruction peut être valablement poursuivie et une décision peut être valablement rendue par les membres qui restent.

### 8.3.2 PERSONNES RESPONSABLES DES DOSSIERS DISCIPLINAIRES

Les personnes responsables des dossiers disciplinaires sont, pour chaque faculté, la doyenne ou le doyen ou un membre de la direction de la Faculté à qui la doyenne ou le doyen délègue cette fonction.

La personne responsable des dossiers disciplinaires d'une faculté reçoit et traite les plaintes de délits qui impliquent une étudiante ou un étudiant de la Faculté et qui sont commis dans la Faculté ou au cours d'une activité relevant de la Faculté.

Une personne est désignée responsable des dossiers disciplinaires par le comité de direction de l'Université pour recevoir et traiter les plaintes de délit qui impliquent une étudiante ou un étudiant, et qui ne sont pas commis dans une faculté ou au cours d'une activité relevant de la Faculté. En cas d'absence ou d'incapacité d'agir de la personne ainsi désignée, elle peut être remplacée par une personne substitut nommée à cette fin par le comité de direction.

Lorsqu'une plainte concerne plusieurs personnes responsables de dossiers disciplinaires, celles-ci assument conjointement la responsabilité du dossier à moins qu'elles ne s'entendent pour déterminer qui d'entre elles la traite. S'il y a mésentente concernant l'issue du dossier, le cas est transmis au comité de discipline.

### 8.3.3 PERSONNE RESPONSABLE DES MESURES PROVISOIRES

La personne responsable des mesures provisoires est celle qui assume la présidence du comité de discipline ou un membre du comité qu'elle désigne à cette fin.

## 8.4 Processus disciplinaire

### 8.4.1 DÉPÔT DE LA PLAINTÉ

La personne responsable d'un lieu ou d'une activité qui a des motifs de croire qu'un délit est ou a été commis recueille, le cas échéant, les éléments de preuve et amorce le processus disciplinaire en déposant, le plus tôt possible, une plainte auprès de la personne responsable des dossiers disciplinaires.

La personne responsable des dossiers disciplinaires reçoit la plainte et complète le dossier avec les personnes concernées. Lorsqu'elle le juge à propos, elle peut en saisir la personne responsable des mesures provisoires.

#### 8.4.2 IMPOSITION D'UNE MESURE PROVISOIRE

À la recommandation de la personne responsable des dossiers disciplinaires, la personne responsable des mesures provisoires peut imposer une ou plusieurs mesures disciplinaires à une personne qui fait l'objet d'une plainte. Ainsi, une personne peut être privée du droit d'accès à certains lieux, du droit d'utiliser certains équipements, du droit de participer à une ou plusieurs activités ou à l'ensemble d'un programme lorsque la personne responsable des mesures provisoires a des motifs qui la portent à croire que, dans les circonstances, l'exercice des droits précités peut entraîner un préjudice sérieux. Dans la mesure du possible, la personne responsable des mesures provisoires donne à l'étudiante ou à l'étudiant concerné l'occasion d'être entendu. La décision est écrite et motivée.

Sous réserve de ce qui suit, une mesure provisoire devient exécutoire dès qu'elle est communiquée à la personne concernée; elle demeure en vigueur jusqu'à la communication de la décision finale de l'instance compétente.

Toutefois, en tout temps avant l'audition de la plainte par l'instance compétente, la décision d'appliquer une mesure provisoire peut être suspendue ou annulée par la personne responsable des mesures provisoires, à la recommandation de la personne responsable des dossiers disciplinaires, lorsque l'analyse du dossier révèle que l'imposition d'une telle mesure n'est plus justifiée.

#### 8.4.3 INSTANCE COMPÉTENTE

La personne responsable des dossiers disciplinaires peut traiter elle-même le dossier si elle est d'avis qu'il est susceptible de donner lieu à l'imposition d'une ou de plusieurs des mesures prévues aux paragraphes a), b), c) et i) de l'article 8.2.

Dans les autres cas, elle en saisit le comité de discipline. L'instance compétente est maître des règles de preuve et de procédure applicables.

#### 8.4.4 PROCÉDURE

L'étudiante ou l'étudiant a droit à une décision rendue au terme d'une audition impartiale et suivant une procédure qui respecte son droit d'être entendu. Sans restreindre la généralité de ce qui précède, l'audition de la plainte implique notamment pour l'étudiante ou l'étudiant concerné :

- le droit d'être informé de la plainte faite à son endroit;
- le droit d'obtenir un avis précisant la date, l'heure, le lieu de l'audition, la nature de l'infraction reprochée et les sanctions susceptibles d'être imposées;
- le droit de se faire entendre;
- le droit d'être informé des documents contenus au dossier et le droit d'y avoir accès;
- le droit de citer et de contre-interroger des témoins;
- le droit d'obtenir une décision écrite et motivée quant à l'établissement de la faute et quant au bien-fondé de la sanction.

#### 8.4.5 DÉCISION

La décision est exécutoire à l'expiration du délai de la demande de révision, à moins que le comité de discipline n'en décide autrement.

#### 8.4.6 RÉVISION DE LA DÉCISION

- a) La révision de la décision de la personne responsable des mesures disciplinaires

Le comité de discipline peut, sur demande, réviser une décision de la personne responsable des dossiers disciplinaires qui impose une mesure disciplinaire. L'étudiante ou l'étudiant doit toutefois pouvoir établir que la décision comporte une erreur manifeste ou invoquer des faits nouveaux qui n'étaient pas à sa connaissance lors de sa comparution. La demande de révision doit être faite dans un délai de dix jours à compter de la communication de la décision à la personne concernée. Exceptionnellement, ce délai peut être prolongé. La décision du comité de discipline est finale et ne peut être révisée.

- b) La révision de la décision du comité de discipline

Si l'étudiante ou l'étudiant peut invoquer des faits nouveaux qui n'étaient pas à sa connaissance lors de sa comparution devant le comité de discipline, il peut adresser au même comité de discipline une demande de révision de la décision. Cette demande doit être présentée dans un délai de trente jours à compter de la communication de la décision. La décision révisée est alors finale et sans appel.

#### 8.4.7 ORDONNANCES DE NON-DIVULGATION, DE NON-PUBLICATION ET DE NON-DIFFUSION

Les personnes appelées à rendre des décisions en matière disciplinaire ont le pouvoir d'ordonner la non-divulgence, la non-publication ou la non-diffusion des renseignements nominatifs contenus dans leur décision.

---

## 9. Dispositions finales

---

---

### 9.1 Publication et diffusion

---

La publication et la diffusion du présent Règlement, en tout ou en partie, sous quelque forme que ce soit, relèvent de la responsabilité de la secrétaire générale ou du secrétaire général qui s'acquitte de cette tâche par l'entremise de la ou du registraire.

---

### 9.2 Application

---

Le présent Règlement s'applique aux étudiantes et aux étudiants, au corps professoral et aux autres membres du personnel concernés.

---

### 9.3 Entrée en vigueur, amendement et dérogation

---

Le présent Règlement entrera en vigueur au trimestre d'automne 2002 et remplacera tout autre Règlement des études approuvé précédemment. L'Université se réserve le droit d'apporter des amendements à son Règlement des études et à ses programmes sans préavis.

Dans le cas de programmes ou d'activités pédagogiques qui s'adressent à des groupes particuliers, le comité de direction peut déterminer des modalités d'inscription, de poursuite d'un programme dans une autre université, de modification du choix des activités pédagogiques, de paiement et de remboursement qui dérogent au présent Règlement.

# 10. Liste des programmes de formation continue

Aux fins de l'application du présent Règlement, les programmes de formation continue sont ceux apparaissant dans la liste suivante établie par la vice-rectrice ou le vice-recteur à l'enseignement.

## Faculté d'administration

Certificat d'administration des affaires  
 Certificat de comptabilité  
 Certificat de gestion de l'information et des systèmes  
 Certificat de gestion des coopératives  
 Certificat de gestion des organisations  
 Certificat de gestion des ressources humaines  
 Certificat de gestion du marketing  
 Certificat de gestion en finance  
 Certificat de management  
 Certificat de santé et sécurité du travail  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de fiscalité, incluant une concentration en
 

- planification financière personnelle intégrée
- planification fiscale

 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de la coopération et du développement international  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion du développement des collectivités locales  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion du développement local  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion et développement des coopératives  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de pratiques et de gestion des organisations  
 Maîtrise en administration (type C), incluant une concentration en développement local  
 Maîtrise en administration (type C), incluant une concentration en gestion et développement durable  
 Maîtrise en administration des affaires  
 Maîtrise en administration des affaires pour cadres en exercices  
 Maîtrise en environnement (type C)  
 Maîtrise en fiscalité, incluant une concentration en
 

- planification financière personnelle intégrée
- planification fiscale

 Maîtrise en gestion du développement des coopératives et des collectivités  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'éléments de gestion  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de pratiques de développement des coopératives  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de pratiques de gestion  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de principes et habiletés de gestion  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de qualification au certificat d'administration des affaires  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'éléments de base en planification financière personnelle intégrée  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'entrepreneuriat  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de compétences de gestion  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de développement local  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion d'entreprise  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de projet  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des coopératives  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion du développement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion pour comptables en management  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de planification financière personnelle intégrée : gestion avancée des valeurs mobilières  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de pratiques d'affaires  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de stratégies d'affaires  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de techniques avancées en planification financière personnelle intégrée  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

## Faculté de droit

Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit et politiques de la santé  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion juridique de l'entreprise  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention et de règlement des différends  
 Maîtrise en droit et politiques de la santé (type C)  
 Maîtrise en environnement (type C)  
 Maîtrise en prévention et règlement des différends  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'enquête interne en sécurité publique  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion juridique de l'entreprise  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention et de règlement des différends  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

## Faculté d'éducation

Baccalauréat en enseignement professionnel  
 Certificat d'éducation en garde scolaire  
 Certificat d'études en formation des adultes, incluant un cheminement
 

- scolaire
- dans l'entreprise

 Certificat d'études en formation pédagogique  
 Certificat de perfectionnement en enseignement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'adaptation scolaire et sociale  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration scolaire  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'éducation artistique  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'intervention en formation professionnelle  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de formation en éducation des adultes  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de la formation  
 Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de gestion de l'éducation  
 Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de pédagogie de l'enseignement supérieur  
 Doctorat en éducation  
 Maîtrise en adaptation scolaire et sociale  
 Maîtrise en enseignement  
 Maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation, incluant un cheminement en
 

- gestion de l'éducation
- gestion de la formation

 Maîtrise en orientation  
 Maîtrise en psychoéducation  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'éducation en garde scolaire  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration scolaire  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement au préscolaire  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'entraide professionnelle dans l'enseignement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'insertion professionnelle en enseignement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'intégration des technologies à la pratique pédagogique  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de développement de carrière des individus dans les organisations  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de révision du curriculum scolaire  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de interventions orthopédagogiques en arithmétique  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle en orthodidactique du langage écrit

## Faculté d'éducation physique et sportive

Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'intervention en activité physique  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'éducation physique et à la santé

**Faculté de génie**

Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'ingénierie  
 Maîtrise en environnement (type C)  
 Maîtrise en génie aérospatial  
 Maîtrise en gestion de l'ingénierie  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

**Faculté des lettres et sciences humaines**

Baccalauréat en études politiques appliquées  
 Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement  
 Baccalauréat multidisciplinaire  
 Certificat d'arts visuels  
 Certificat d'études politiques  
 Certificat d'histoire  
 Certificat d'histoire du livre et de l'édition  
 Certificat d'interprétation musicale  
 Certificat de communication et multimédia  
 Certificat de culture musicale  
 Certificat de langues modernes  
 Certificat de lettres et langue françaises  
 Certificat de rédaction française et multimédia  
 Certificat de rédaction professionnelle anglaise  
 Certificat de relations internationales  
 Certificat de traduction  
 Certificat multidisciplinaire  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'interprétation musicale  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de direction de chant choral  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Doctorat en psychologie (cheminement perfectionnement)  
 Maîtrise en environnement (type C)  
 Maîtrise en gérontologie  
 Maîtrise en histoire (type C)  
 Maîtrise en service social (type C)  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'édition littéraire  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'histoire  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'histoire des arts visuels  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'histoire littéraire  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'initiation musicale  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de chant choral  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de création littéraire  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de rédaction spécialisée  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de révision de textes  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de direction de chant choral  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de nouvelles pratiques du français  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de réglementation économique et financière  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire canadienne et québécoise  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire contemporaine  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire du monde occidental  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire et éducation à la citoyenneté  
 Microprogramme de 3<sup>e</sup> cycle de perfectionnement en psychologie

**Faculté de médecine**

Baccalauréat en sciences infirmières - formation infirmière intégrée  
 Certificat de soins infirmiers  
 Certificat de toxicomanie  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de santé communautaire

Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de sciences infirmières  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle des pratiques de la réadaptation  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de toxicomanie  
 Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail  
 Doctorat en sciences cliniques  
 Maîtrise en environnement (type C)  
 Maîtrise en sciences cliniques  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de soins infirmiers (urgence)  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de soins infirmiers en néphrologie  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'agir professionnel en réadaptation  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'évaluation en réadaptation  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'informatique de la santé  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de toxicomanie  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle des compétences spécifiques en réadaptation

**Faculté des sciences**

Baccalauréat en imagerie et médias numériques  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de technologies de l'information  
 Maîtrise en environnement (type C)  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

**Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Certificat de philosophie  
 Certificat de théologie orthodoxe  
 Certificat de théologie pastorale  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'éthique appliquée  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de formation interculturelle  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement  
 Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de théologie  
 Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle d'anthropologie spirituelle  
 Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de formation interculturelle et de sciences sociales des religions  
 Maîtrise en génie logiciel (type C)  
 Maîtrise en philosophie (type C)  
 Maîtrise en sciences humaines des religions (type C)  
 Maîtrise en théologie (type C)  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'éthique appliquée  
 Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle en formation catéchétique  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'animation de la vie spirituelle et de l'engagement communautaire  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'éthique appliquée  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de counselling pastoral conjugal et familial  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de formation interculturelle  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement  
 Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale  
 Formation des aînés  
 Formation continue des aînés - formation non créditée

# 11. Annexes

## ANNEXE 1 : STRUCTURE DES PROGRAMMES DE 1<sup>ER</sup> CYCLE

Programme	Type	Composition
<b>Baccalauréat</b>	Disciplinaire	Au moins et normalement 90 crédits. Le programme comporte un minimum de 60 crédits dans une même discipline. Il est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit spécialisé (au moins 80 % des crédits dans une même discipline)</li> <li>- soit spécialisé avec concentration (de 18 à 45 crédits)</li> <li>- soit avec majeure (60 crédits portant sur un secteur particulier ou un segment d'une discipline) et une mineure ou un certificat</li> <li>- soit avec mineure ou certificat</li> </ul>
Grade de bachelière ou bachelier	Multidisciplinaire	Programme de 90 crédits : <ul style="list-style-type: none"> <li>- par cumul de mineures, certificats ou microprogrammes admissibles</li> <li>- pré-déterminé dans un domaine donné</li> <li>- individualisé</li> </ul>
Doctorat en médecine	Disciplinaire	Programme de 200 crédits
Grade de Medicinæ Doctor	Disciplinaire ou multidisciplinaire	Programme de 30 crédits
Certificat	Disciplinaire ou multidisciplinaire	Programme de 6 à 15 crédits
Microprogramme	Disciplinaire ou multidisciplinaire	Programme de 6 à 15 crédits

ANNEXE 2 : STRUCTURE DES PROGRAMMES DE 2<sup>E</sup> ET 3<sup>E</sup> CYCLESSTRUCTURE DES PROGRAMMES DE 2<sup>E</sup> CYCLE

Programme	Type	Composition
Maîtrise	Recherche	45 crédits d'activités pédagogiques, répartis selon la règle suivante : plus de la moitié des crédits consacrés à des activités de recherche ou de mémoire et au moins 6 crédits sont des cours de 2 <sup>e</sup> cycle
Grade de maître	Cours	Au moins et normalement 45 crédits d'activités pédagogiques avec ou sans concentration dont plus de la moitié sont des activités pédagogiques
Diplôme	Cours	Habituellement 30 crédits d'activités pédagogiques 2 à 6 ans de formation
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine et	Cours	6 à 15 crédits d'activités pédagogiques
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille	Cours	
Microprogramme	Cours	

STRUCTURE DES PROGRAMMES DE 3<sup>E</sup> CYCLE

Programme	Type	Composition
Doctorat	Recherche	Au moins et normalement 90 crédits d'activités pédagogiques dont au moins 80 % consacrés à des activités de recherche et à la thèse
Grade de Philosophiæ Doctor	Recherche	Au moins et normalement 90 crédits d'activités pédagogiques dont 50 à 79 % consacrés à des activités de recherche et à la thèse
Grade de docteur ou docteur	Cours	30 à 45 crédits d'activités pédagogiques 6 à 15 crédits d'activités pédagogiques
Diplôme	Cours	

### ANNEXE 3 : DROITS DE SCOLARITÉ ET AUTRES FRAIS POUR LES ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS AVANT LE STATUT DE RÉSIDENTE OU RÉSIDENT DU QUÉBEC

	Activités pédagogiques campus*	Activités pédagogiques hors campus	Doctorat en médecine	Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine et Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille	Inscription en rédaction (temps complet)	Inscription en rédaction (temps partiel)	Stage coopératif	Auditrice ou auditeur	Inscription aux fins de maintien du statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier
Droits de scolarité	55,61 \$ / crédit	55,61 \$ / crédit	55,61 \$ / crédit	2891,72 \$ / année (65,61 \$ / semaine)				55,61 \$ / crédit	
Services à la vie étudiante	4,31 \$ / crédit		51,72 \$ / trimestre	224,12 \$ / année (4,31 \$ / semaine)	20,00 \$ / trimestre		20,00 \$ / trimestre		
Abonnement au Service du sport et de l'activité physique	2,25 \$ / crédit		27,00 \$ / trimestre	117,00 \$ / année (2,25 \$ / semaine)					
Droits d'auteur	0,50 \$ / crédit	0,50 \$ / crédit	50,00 \$ / trimestre	26,00 \$ / année (0,50 \$ / semaine)				0,50 \$ / crédit	
Frais d'inscription	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / année	305,00 \$ / trimestre	180,00 \$ / trimestre	315,00 \$ / stage	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre
Frais administratifs pour les activités hors campus		au maximum 20,00 \$ / crédit						au maximum 20,00 \$ / crédit	

\* Le comité de direction, à la demande de la doyenne ou du doyen de la faculté concernée, peut décider d'exempter du paiement des frais afférents donnant accès aux Services à la vie étudiante et des frais d'abonnement au Service du sport et de l'activité physique et décider de l'application d'autres frais pour des activités pédagogiques entraînant des dépenses particulières ou pour d'autres cas particuliers.



### ANNEXE 4 : DROITS DE SCOLARITÉ ET AUTRES FRAIS POUR LES ÉTUDIANTES ET LES ÉTUDIANTS CANADIENS NON RÉSIDENTS DU QUÉBEC

	Activités pédagogiques campus*	Activités pédagogiques hors campus	Doctorat en médecine	Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine et Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille	Inscription en rédaction (temps complet)	Inscription en rédaction (temps partiel)	Stage coopératif	Auditrice ou auditeur	Inscription aux fins de maintien du statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier
Droits de scolarité	146,71 \$ / crédit**	146,71 \$ / crédit**	146,71 \$ / crédit**	2891,72 \$ / année (65,61 \$ / semaine)				146,71 \$ / crédit**	
Services à la vie étudiante	4,31 \$ / crédit		51,72 \$ / trimestre	224,12 \$ / année (4,31 \$ / semaine)	20,00 \$ / trimestre		20,00 \$ / trimestre		
Abonnement au Service du sport et de l'activité physique	2,25 \$ / crédit		27,00 \$ / trimestre	117,00 \$ / année (2,25 \$ / semaine)					
Droits d'auteur	0,50 \$ / crédit	0,50 \$ / crédit	50 \$ / crédit ou 6 \$ / trimestre	26,00 \$ / année (0,50 \$ / semaine)				0,50 \$ / crédit	
Frais d'inscription	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / année	305,00 \$ / trimestre	180,00 \$ / trimestre	315,00 \$ / stage	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre
Frais administratifs pour les activités hors campus		au maximum 20,00 \$ / crédit						au maximum 20,00 \$ / crédit	

\* Le comité de direction, à la demande de la doyenne ou du doyen de la faculté concernée, peut décider d'exempter du paiement des frais afférents donnant accès aux Services à la vie étudiante et des frais d'abonnement au Service du sport et de l'activité physique et décider de l'application d'autres frais pour des activités pédagogiques entraînant des dépenses particulières ou pour d'autres cas particuliers.

## ANNEXE 5 : DROITS DE SCOLARITÉ ET AUTRES FRAIS POUR LES ÉTUDIANTES ET LES ÉTUDIANTS ÉTRANGERS\*

	Activités pédagogiques de 1 <sup>er</sup> cycle dans les secteurs médical, paramédical, arts, sciences pures et appliquées	Autres activités pédagogiques de 1 <sup>er</sup> cycle et activités de 2 <sup>e</sup> cycle à l'exception de celles du diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine et du diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille	Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine et diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille	Activités pédagogiques de 3 <sup>e</sup> cycle	Inscription en rédaction (temps complet)	Inscription en rédaction (temps partiel)	Auditrice ou auditeur	Inscription aux fins de maintien du statut d'étudiante régulière ou d'étudiant régulier
Droits de scolarité à la vie étudiante	362,61 \$ / crédit**	325,61 \$ / crédit**	16 931,72 \$ / année (325,61 \$ / semaine)	293,61 \$ / crédit**			325,61 \$ ou 362,61 \$ / crédit**	
Services à la vie étudiante	4,31 \$ / crédit	4,31 \$ / crédit	224,12 \$ / année (4,31 \$ / semaine)	4,31 \$ / crédit	20,00 \$ / trimestre			
Abonnement au Service du sport et de l'activité physique	2,25 \$ / crédit	2,25 \$ / crédit	117,00 \$ / année (2,25 \$ / semaine)	2,25 \$ / crédit				
Droits d'auteur	0,50 \$ / crédit	0,50 \$ / crédit	26,00 \$ / année (0,50 \$ / semaine)	0,50 \$ / crédit			0,50 \$ / crédit	
Frais d'inscription	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / année	20,00 \$ / trimestre	480,00 \$ / trimestre	355,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre	20,00 \$ / trimestre
Frais administratifs pour les activités hors campus	au maximum 20,00 \$ / crédit	au maximum 20,00 \$ / crédit		au maximum 20,00 \$ / crédit			au maximum 20,00 \$ / crédit	

\* Le comité de direction, à la demande de la doyenne ou du doyen de la faculté concernée, peut décider d'exempter du paiement des frais afférents donnant accès aux Services à la vie étudiante et des frais d'abonnement au Service du sport et de l'activité physique et décider de l'application d'autres frais pour des activités pédagogiques entraînant des dépenses particulières ou pour d'autres cas particuliers.

## ANNEXE 6 : ÉCHÉANCES RELATIVES AU PAIEMENT DES DROITS DE SCOLARITÉ ET AUTRES FRAIS

	Montant	Échéance
Temps complet, 1 <sup>er</sup> inscription au trimestre d'automne 1 <sup>er</sup> versement 2 <sup>e</sup> versement	200 \$ solde	1 <sup>er</sup> juin 15 octobre
Temps complet, inscription subséquente au trimestre d'automne ou inscription au trimestre d'hiver ou au trimestre d'été		
Trimestre d'automne 1 <sup>er</sup> versement 2 <sup>e</sup> versement	200 \$ solde	15 août 15 octobre
Trimestre d'hiver 1 <sup>er</sup> versement 2 <sup>e</sup> versement	200 \$ solde	15 décembre 15 février
Trimestre d'été 1 <sup>er</sup> versement 2 <sup>e</sup> versement	200 \$ solde	15 avril 15 juin
Temps partiel, en rédaction, étudiante ou étudiant libre, auditrice ou auditeur, stage coopératif		
Trimestre d'automne Trimestre d'hiver Trimestre d'été	Paiement complet Paiement complet Paiement complet	15 octobre 15 février 15 juin
Programmes de formation continue	Paiement complet	30 jours après l'émission de la facture par le Service des finances

Notes

- Les droits de scolarité et les autres frais non acquittés aux dates fixées portent intérêt à compter du jour suivant au taux de base des prêts aux entreprises établi par la Banque du Canada, le dernier mercredi du mois précédent, taux majoré de 2 %.
- Les chèques retournés sont assujettis à des frais administratifs de 25 \$.

## ANNEXE 7 : DATES LIMITES RELATIVES AU REMBOURSEMENT DES DROITS DE SCOLARITÉ ET AUTRES FRAIS

	Montant remboursable	Date limite
Temps complet, 1 <sup>re</sup> inscription au trimestre d'automne		
1 <sup>er</sup> versement	100 %	31 mai
1 <sup>er</sup> versement	50 %	15 septembre
2 <sup>e</sup> versement	100 %	15 septembre
Temps complet, toute inscription à l'exception d'une première inscription au trimestre d'automne		
Trimestre d'automne	100 %	15 septembre
Trimestre d'hiver	100 %	21 janvier
Trimestre d'été	100 %	21 mai
Activités pédagogiques ne commençant pas au début du trimestre	100 %	Avant la deuxième séance de l'activité
Activités pédagogiques de formation continue	100 %	À la date fixée par la Faculté
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille et Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine	Selon la modification apportée à l'inscription	

# Index analytique

<b>Abandon</b> .....	<b>13, 14, 27</b>	<b>Antérieure</b> .....	<b>3</b>
activité pédagogique .....	13, 14, 19	activité pédagogique .....	3
programme .....	13, 19, 28	<b>Approbation</b> .....	<b>25</b>
stage .....	24, 27	choix d'activités pédagogiques .....	3
<b>Abonnement</b> .....	<b>30</b>	stage coopératif .....	25
au Service du sport et de l'activité physique .....	30	<b>Associations étudiantes</b> .....	<b>28</b>
<b>Absences</b> .....	<b>14</b>	<b>Assurance</b> .....	<b>29</b>
<b>Activité(s) pédagogique(s)</b> .....	<b>3</b>	pour les étudiantes et étudiants étrangers .....	29
à option .....	3	<b>Attestation d'études</b> .....	<b>3</b>
abandon d' - .....	13, 19	<b>Attribution</b> .....	<b>21</b>
antérieure .....	3	attestation d'études .....	16
au choix .....	3	certificat .....	16
choix des - .....	5	de crédits par activité .....	21
concomitante .....	3	de grade de 1 <sup>er</sup> cycle .....	16
d'appoint .....	3, 15, 31	de grade de 2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> cycle .....	23
normes concernant les - .....	12	des crédits en bloc .....	21
obligatoire .....	3	du diplôme .....	23, 24
préalable .....	3	du grade de 1 <sup>er</sup> cycle .....	20
présence aux - .....	12	du grade de 2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> cycle .....	21
reprise .....	15	du grade de Medicinæ Doctor (M.D.) .....	18
substitution .....	13	d'un certificat .....	3
supplémentaire .....	3	d'une attestation d'études .....	3
<b>Activités étudiantes</b> .....	<b>12</b>	<b>Auditrice, auditeur</b> .....	<b>3</b>
journée réservée aux - .....	12	<b>Automne</b> .....	<b>6</b>
<b>Admission</b> .....	<b>3, 7</b>	trimestre .....	6
3 <sup>e</sup> cycle .....	7	<b>Baccalauréat</b> .....	<b>3, 38</b>
avis officiel d' - .....	7	disciplinaire .....	3, 38
avis officiel de refus d' - .....	7	grade .....	3
condition générale d' - 1 <sup>er</sup> cycle .....	7	multidisciplinaire .....	3, 38
condition générale d' - 2 <sup>e</sup> cycle .....	7	nombre de crédits .....	6, 13, 15, 16, 20, 21, 22
conditions particulières .....	7	structure des programmes de - .....	16, 38
demande officielle d' - .....	7	types de programmes de - .....	3, 38
désistement .....	8	<b>Baccalauréat en droit (règlement d'exception)</b> .....	<b>19</b>
dispositions générales .....	7	abandon .....	19
dispositions spécifiques .....	7	attribution du grade .....	20
droit d'appel .....	8	inscription et charge étudiante .....	19
étudiante ou étudiant auditeur .....	3, 7	moyenne cumulative et calcul	
étudiante ou étudiant libre .....	3, 7	de la moyenne cumulative .....	20
étudiante ou étudiant régulier .....	3	notation .....	19
exigences .....	7	poursuite du programme	
formation continue .....	4	dans une autre université .....	13, 20
frais .....	5	promotion .....	20
nouvelle demande d' - .....	7, 8	relevé de notes .....	19
obligation de l'Université .....	7	révision .....	19
procédure d' - .....	7	<b>Bachelière ou bachelier</b> .....	<b>5</b>
réadmission .....	15, 17, 19, 20, 24, 27	candidate ou candidat .....	7
valide .....	7		
<b>Amendement</b> .....	<b>35</b>		
aux règlements et programmes .....	35		
<b>Année universitaire</b> .....	<b>3</b>		

<b>Calendrier universitaire</b> .....	<b>12</b>	<b>Conversion</b> .....	<b>15</b>
début et fin des activités d'un trimestre.....	12	notes alphabétiques en valeurs numériques.....	15
dérogations.....	13	<b>Coopératif</b> .....	<b>5, 6</b>
nombre de jours d'activités dans un trimestre.....	12	droits pour stage.....	5
semaines de relâche.....	13	frais.....	5
suspension des activités pédagogiques.....	12	inscription à un stage.....	25
<b>Capacité d'accueil</b> .....	<b>3</b>	régime.....	25
<b>Catégories étudiantes</b> .....	<b>3</b>	remboursement.....	27
<b>Certificat</b> .....	<b>16, 38</b>	stage.....	25
attribution du -.....	16	<b>Corps professoral</b> .....	<b>4</b>
nombre de crédits.....	16	<b>Cotutelle</b> .....	<b>4</b>
<b>Charge étudiante</b> .....	<b>17, 19, 23</b>	direction en cotutelle.....	4
<b>Cheminement</b> .....	<b>3</b>	<b>Crédits</b> .....	<b>4, 13</b>
<b>Choix des activités pédagogiques</b> .....	<b>3</b>	de recherche.....	21, 22
approbation.....	3	octroi de crédits.....	13
dates limites.....	10	reconnaissance de -.....	13
<b>Comité de programme</b> .....	<b>12</b>	transfert de crédits et de notes.....	13
<b>Comité de promotion</b> .....	<b>18</b>	<b>Cycle</b> .....	<b>4</b>
doctorat en médecine.....	18	<b>Date limite</b> .....	<b>10, 27</b>
<b>Comité des études médicales postdoctorales</b> .....	<b>23</b>	abandon d'activités pédagogiques.....	13
<b>Comité des études supérieures</b> .....	<b>24</b>	choix des activités pédagogiques.....	10
<b>Concentration</b> .....	<b>3</b>	demande d'admission.....	7
crédits.....	3	inscription.....	27
<b>Concomitante</b> .....	<b>3</b>	paiement des droits de scolarité.....	10
activité pédagogique.....	3	retard.....	10
<b>Condition de promotion</b> .....	<b>16</b>	retrait.....	10
au 1 <sup>er</sup> cycle.....	16	<b>Définitions et interprétations</b> .....	<b>3</b>
aux 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles.....	22	<b>Délit</b> .....	<b>32</b>
baccalauréat en droit.....	19	processus disciplinaire.....	33
doctorat en médecine.....	18	sanctions disciplinaires.....	33
microprogramme.....	16	<b>Demande d'admission</b> .....	<b>7, 8, 11, 12, 27</b>
<b>Condition générale d'admission</b> .....	<b>7</b>	<b>Déontologie</b> .....	<b>24</b>
au 1 <sup>er</sup> cycle.....	7	comité de -.....	24
au 2 <sup>e</sup> cycle.....	7	<b>Dérogations</b> .....	<b>13, 35</b>
au 3 <sup>e</sup> cycle.....	7	<b>Désistement</b> .....	<b>8</b>
<b>Congé parental</b> .....	<b>3, 11</b>	de stage.....	26
<b>Congés universitaires</b> .....	<b>12</b>	présomption de.....	8
<b>Connaissance de la langue</b> .....	<b>17, 19, 20, 28, 31</b>	<b>Deuxième cycle</b> .....	<b>4</b>
études antérieures.....	31	<b>Diplôme</b> .....	<b>4, 39</b>
exigence linguistique adaptée.....	31	attribution.....	15, 16, 18, 20, 24, 24
exigence linguistique générale.....	31	<b>Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études</b>	
langue autre que le français.....	31	<b>spécialisées en médecine</b> .....	<b>9, 23, 29, 39</b>
<b>Contingent</b> .....	<b>4</b>	règlement d'exception.....	23
		<b>Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études</b>	
		<b>supérieures en médecine de famille</b> .....	<b>9, 23, 29, 39</b>
		règlement d'exception.....	23

<b>Direction et codirection de recherche</b> .....	<b>4, 22</b>	<b>Étudiantes ou étudiants</b> .....	<b>3</b>
<b>Disciplinaire</b> .....	<b>3, 38</b>	auditeur .....	3
baccalauréat .....	3, 38	canadiens non résidents du Québec.....	9, 28, 41
<b>Discipline</b> .....	<b>4</b>	catégories .....	3
<b>Docteur ou docteur</b> .....	<b>5</b>	étranger.....	9, 28, 31, 42
<b>Doctorat</b> .....	<b>4, 17, 39</b>	inscription.....	5, 9, 10
en médecine.....	4, 17, 39	régulier.....	3, 10
<b>Doctorat en médecine (règlement d'exception)</b> .....	<b>17</b>	statut.....	5, 9, 10, 25, 32
attribution du grade.....	18	statut de résidence permanente.....	9, 25
calcul de la moyenne générale pondérée .....	18	statut de résidente	
champ d'application .....	17	ou de résident du Québec .....	9, 28, 40
conditions d'inscription .....	17	<b>Évaluation (programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles)</b> .....	<b>21</b>
conversion des notes alphabétiques en valeurs		crédits alloués pour des activités de recherche.....	21
numériques.....	18	examen de synthèse.....	21
durée des études.....	17	thèse.....	22
inscription.....	17	<b>Évaluation des apprentissages</b> .....	<b>14</b>
inscription à plus d'un programme.....	17	absence à un examen .....	14
notation.....	17	défaut de remettre un travail .....	14
promotion et exclusion .....	18	essai.....	21
reprise.....	18	mémoire.....	21
révision d'une note .....	18	mentions.....	14
<b>Dossier étudiant</b> .....	<b>4, 15</b>	notation .....	14
<b>Droit d'appel</b> .....	<b>8</b>	principes et modalités d'évaluation.....	14
<b>Droits d'abonnement</b> <b>au Service du sport</b> <b>et de l'activité physique</b> .....	<b>5, 28, 30, 40, 41, 42</b>	reprise d'un examen.....	15
<b>Droits de scolarité</b> .....	<b>4, 28, 40, 41, 42</b>	reprise d'une activité pédagogique.....	15
<b>Durée</b> .....	<b>12</b>	révision d'une note finale.....	14
des études.....	12, 17	<b>Examen</b> .....	<b>14</b>
<b>Échec</b> .....	<b>13, 14, 16, 17, 18, 21, 26, 27, 31</b>	absence à un -.....	14
dans une activité pédagogique .....	18	de synthèse .....	21
<b>Entrée en vigueur</b> .....	<b>35</b>	reprise.....	15
<b>Équivalence</b> .....	<b>6, 13, 14, 20, 27</b>	<b>Exception</b> .....	<b>6, 17, 28</b>
octroi de crédits par -.....	6, 13	cas d'exception aux règles d'inscription .....	28
par autorisation .....	14, 20	dans le cas d'échec à certains stages.....	16
<b>Essai</b> .....	<b>4, 6, 21</b>	règlement d' -.....	17, 19
étudiante ou l'étudiant en rédaction d' -.....	6	<b>Exclusion</b> .....	<b>15, 18, 19, 20, 24, 27</b>
<b>Été</b> .....	<b>6, 12, 13, 26, 27, 29</b>	<b>Faculté</b> .....	<b>4</b>
trimestre d' -.....	6, 12, 13, 26, 27, 29	<b>Formation continue</b> .....	<b>4, 36</b>
<b>Éthique de la recherche</b> .....	<b>23</b>	<b>Frais</b> .....	<b>5</b>
<b>Études supérieures</b> .....	<b>24</b>	administratifs .....	5, 40, 41, 42
Comité des -.....	24	afférents.....	5
		d'inscription.....	5, 7, 41, 42
		d'ouverture et de traitement du dossier .....	7
		Services à la vie étudiante .....	40, 41, 42
		supplémentaires .....	5, 40, 41, 42
		<b>Français</b> .....	<b>31</b>
		connaissance du .....	31
		connaissance d'une langue autre que le français .....	31

<b>Grade</b> .....	<b>18</b>	<b>Médecine</b> .....	<b>17</b>
attribution du - (1 <sup>er</sup> cycle).....	16, 20	doctorat en -, règlement d'exception .....	17
attribution du - (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles) .....	21, 23	<b>Mémoire</b> .....	<b>5, 21</b>
attribution du - Medicinæ Doctor (M.D.) .....	18, 38	inscription en rédaction .....	29
de bachelière ou bachelier .....	38	<b>Mentions</b> .....	<b>14, 26, 27</b>
de docteur ou docteur .....	39	<b>Microprogramme</b> .....	<b>5, 38, 39</b>
de Philosophiæ Doctor .....	39	<b>Mineure</b> .....	<b>5</b>
maître .....	39	<b>Module de programme</b> .....	<b>5</b>
<b>Hiver</b> .....	<b>6</b>	<b>Moyenne cumulative</b> .....	<b>5, 15</b>
trimestre d' - .....	6, 12, 13, 19, 20, 26, 27, 29	calcul .....	15
<b>Incomplet</b> .....	<b>14</b>	calcul de la - .....	20
mention .....	14, 17, 27	promotion selon la - .....	16
<b>Inscription</b> .....	<b>5</b>	<b>Moyenne générale pondérée</b> .....	<b>18</b>
à des activités pédagogiques .....	4, 9, 17	calcul de la - .....	18
à plus d'un programme .....	10	<b>Normes concernant les activités pédagogiques</b> .....	<b>12</b>
à temps complet .....	9, 29	<b>Notation</b> .....	<b>14, 15, 17, 19, 21</b>
à temps partiel .....	9, 29	<b>Notes</b> .....	<b>15</b>
à un stage coopératif .....	25, 29	conversion de - alphabétiques /	
au doctorat en médecine .....	17	valeurs numériques.....	15
auditrice ou auditeur .....	29	relevé de - .....	15, 19
choix et modifications .....	10	révision de - .....	18, 19
conditions .....	17, 25	<b>Objectifs des programmes</b> .....	<b>21</b>
conditions et exigences .....	9	objectif général des programmes de doctorat .....	21
dates limites.....	10	objectifs généraux des programmes de diplôme.....	21
en rédaction .....	5, 10, 29	objectifs généraux des programmes de maîtrise.....	21
frais d' - .....	13	<b>Obligation de l'Université</b> .....	<b>7</b>
interruption des études .....	11	<b>Obligatoire</b> .....	<b>3</b>
maintien du statut d'étudiante régulière		activité pédagogique .....	3
ou d'étudiant régulier .....	10	régime coopératif .....	25
obligation d' - .....	9	<b>Option</b> .....	<b>3</b>
procédure d' - .....	9, 10	activité pédagogique à - .....	3
régime(s) d' - .....	6, 9	<b>Ouverture de dossier</b> .....	<b>7</b>
retard .....	10	<b>Paiement</b> .....	<b>9, 10, 17, 19, 20, 23, 24, 29, 30, 35, 43</b>
retrait .....	10	frais d'inscription .....	5
<b>Interruption des études</b> .....	<b>11</b>	frais d'inscription à un stage coopératif .....	5
avec autorisation .....	11	<b>Partenariat (régime)</b> .....	<b>6</b>
sans autorisation .....	11	<b>Passage accéléré au doctorat</b> .....	<b>22</b>
<b>Journée réservée aux activités étudiantes</b> .....	<b>12</b>	<b>Période d'accueil</b> .....	<b>12</b>
<b>Jury</b> .....	<b>15, 19, 21, 22, 23</b>	<b>Plagiat</b> .....	<b>32</b>
<b>Langue</b> .....	<b>17</b>	<b>Poursuite d'un programme</b> .....	<b>16</b>
connaissance de la langue française.....	17, 19, 20	dans une autre université.....	16, 20, 22, 24
connaissance d'une autre - .....	31	2 <sup>e</sup> ou de 3 <sup>e</sup> cycles.....	22
dans un mémoire ou une thèse .....	22	<b>Maître</b> .....	<b>5, 21</b>
<b>Maître</b> .....	<b>5, 21</b>	<b>Maîtrise</b> .....	<b>5, 10, 21, 39</b>
<b>Maîtrise</b> .....	<b>5, 10, 21, 39</b>	de type cours .....	21, 22, 39
de type cours .....	21, 22, 39	de type recherche .....	5, 21, 39
de type recherche .....	5, 21, 39	<b>Majeure</b> .....	<b>5</b>
<b>Majeure</b> .....	<b>5</b>	dans un programme de baccalauréat.....	5
dans un programme de baccalauréat.....	5	<b>Matière</b> .....	<b>5</b>
<b>Matière</b> .....	<b>5</b>		



<b>Préalable</b> .....	<b>3</b>	<b>Recherche</b> .....	<b>23</b>
activité pédagogique.....	3	crédits de - .....	21, 22
<b>Premier cycle</b> .....	<b>3, 4, 5, 7</b>	directrice ou directeur de - .....	23, 24
<b>Présence</b> .....	<b>12</b>	types de programmes de - .....	6, 39
aux activités pédagogiques.....	12	<b>Reconnaissance d'acquis et compétences</b> .....	<b>6</b>
<b>Présomption de désistement</b> .....	<b>8</b>	modalités .....	13
procédure d'admission.....	8	octroi de crédits par équivalence .....	13
<b>Procédure d'admission</b> .....	<b>7</b>	substitution d'une activité	
application .....	8	pédagogique par une autre .....	13
nouvelle demande d'admission .....	8	transfert de crédits et de notes .....	13
<b>Procédure d'inscription</b> .....	<b>10</b>	<b>Rédaction</b> .....	<b>29</b>
<b>Programme(s)</b> .....	<b>12, 13</b>	inscription en.....	29
abandon .....	13	<b>Régime coopératif</b> .....	<b>25</b>
baccalauréat .....	3, 38	conditions d'inscription .....	25
baccalauréat en droit.....	19	évaluation d'un stage.....	26
certificat .....	3	frais .....	27
cheminement.....	3	octroi d'un stage.....	26
diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle .....	22, 39	organisation.....	25
diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études		reconnaissance d'acquis et compétences.....	27
spécialisées en médecine .....	23, 39	statut de la personne en stage .....	27
diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études		<b>Régime d'assurance</b> .....	<b>29</b>
spécialisées en médecine de famille .....	23, 39	étudiantes et étudiants étrangers .....	29
diplôme de 3 <sup>e</sup> cycle .....	23, 39	<b>Régime des études</b> .....	<b>6</b>
doctorat.....	4, 39	coopératif .....	6
doctorat en médecine .....	17, 38	de partenariat .....	6
formation continue.....	4, 36	régulier .....	6
maîtrise .....	5, 39	<b>Régime(s) d'inscription</b> .....	<b>6, 9</b>
microprogramme .....	5, 38, 39	en rédaction .....	10
microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle .....	4, 38	régime global à temps partiel.....	9
microprogramme(s) de 2 <sup>e</sup> et de 3 <sup>e</sup> cycle .....	4, 39	régime global à temps plein .....	9
normes concernant les activités pédagogiques.....	12	stage coopératif .....	6
poursuite d'un - dans		temps complet.....	9
une autre université .....	16, 20, 22, 24	temps partiel.....	9
régime coopératif.....	6, 25	<b>Registraire (Bureau du ou de la)</b> .....	<b>15</b>
règles applicables aux - (1 <sup>er</sup> cycle).....	16	dossier .....	15
règles applicables aux - (des 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles).....	21	droit d'appel .....	8
structure des - (1 <sup>er</sup> cycle).....	16, 38	reconnaissance de crédits .....	13
structure des - (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles) .....	21, 39	relevé de notes .....	15
<b>Promotion</b> .....	<b>5, 16, 20, 22</b>	<b>Règlement</b> .....	<b>4, 6</b>
doctorat en médecine .....	18	connaissance de la langue .....	17, 19, 20, 28, 31
exception pour certains stages.....	16	disciplinaire .....	32, 33, 34
exclusion .....	15, 18, 19, 20, 24, 27	dispositions générales .....	7
par activité pédagogique.....	5, 16	<b>Règlement complémentaire</b> .....	<b>6</b>
selon la moyenne cumulative .....	16, 17	<b>Règlements d'exception</b> .....	<b>6</b>
<b>Propédeutique</b> .....	<b>5, 22</b>	du programme de 1 <sup>er</sup> cycle en droit.....	19
<b>Publication</b> .....	<b>35</b>	du programme de doctorat en médecine .....	17
règlement des études.....	35	programmes de diplôme	
<b>Rapport</b> .....	<b>26</b>	d'études supérieures (médecine) .....	23
stage coopératif .....	26	<b>Règles</b> .....	<b>12</b>
<b>Réadmission</b> .....	<b>15, 17, 19, 20, 24, 27</b>	financières.....	28
		relatives à la connaissance de la langue .....	31

relatives à la discipline .....	32	inscription à temps partiel.....	29
relatives au régime coopératif.....	25	inscription à titre d'auditrice ou d'auditeur.....	29
relatives aux programmes.....	12	inscription à un stage coopératif.....	29
		inscription en rédaction.....	29
<b>Règles financières.....</b>	<b>28</b>	<b>Remise de travail.....</b>	<b>14</b>
accès au Service du sport et de l'activité physique ...	30	<b>Renvoi.....</b>	<b>33</b>
assurance.....	29	plagiat.....	32
Canadiens non résidents du Québec.....	28	<b>Reprise.....</b>	<b>14, 15, 17, 18, 24, 27</b>
cas d'exception.....	28	<b>Résidence.....</b>	<b>6, 22</b>
droits de scolarité et autres frais.....	28	<b>Résultats scolaires.....</b>	<b>15</b>
échéances.....	29	dossier étudiant.....	15
étrangers.....	28	moyenne cumulative.....	15
paiement.....	30	relevé de notes.....	15
remboursement.....	29	<b>Retard.....</b>	<b>10</b>
statut de résidente ou de résident du Québec.....	28	<b>Révision.....</b>	<b>14, 18, 19, 34</b>
<b>Règles relatives à la connaissance de la langue.....</b>	<b>31</b>	<b>Sanctions.....</b>	<b>33</b>
connaissance d'une langue autre que le français.....	31	délit.....	32
études antérieures dans		relevé de notes.....	15
une langue autre que le français.....	31	stages coopératifs.....	6
exigences de connaissance de la langue française.....	31	<b>Semaine de relâche.....</b>	<b>13</b>
exigences particulières des facultés.....	31	<b>Service du sport et de l'activité physique.....</b>	<b>5</b>
principe général.....	31	abonnement.....	5, 28, 30, 40, 41, 42
<b>Règles relatives à la discipline.....</b>	<b>32</b>	<b>Session.....</b>	<b>6</b>
délit.....	32	<b>Stage.....</b>	<b>6</b>
intervenantes et intervenants.....	33	coopératif.....	6
processus disciplinaire.....	33	de formation professionnelle.....	16
sanctions.....	33	frais.....	5
<b>Règles relatives au régime coopératif.....</b>	<b>25</b>	inscription.....	5
<b>Relâche.....</b>	<b>13</b>	remboursement.....	13, 26, 27, 29
<b>Relevé de notes.....</b>	<b>15, 19</b>	<b>Structure des programmes.....</b>	<b>16, 21</b>
abandon.....	13, 14	1 <sup>er</sup> cycle.....	16, 38
en cours.....	14	2 <sup>e</sup> cycle.....	21, 39
équivalence.....	14	3 <sup>e</sup> cycle.....	21, 39
équivalence par autorisation.....	14	<b>Substitution.....</b>	<b>13</b>
incomplet.....	14	<b>Supplémentaire.....</b>	<b>3</b>
non disponible.....	14	activité pédagogique.....	3
reprise.....	14	<b>Temps complet.....</b>	<b>9</b>
substitution.....	14	<b>Temps partiel.....</b>	<b>9</b>
<b>Remboursement.....</b>	<b>29</b>		
activités pédagogiques de formation continue.....	44		
annulation par l'Université.....	29		
diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études			
spécialisées en médecine.....	29, 44		
diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études			
supérieures en médecine de famille.....	29, 44		
frais d'inscription à un stage coopératif.....	29		
inscription à temps complet.....	29, 44		

---

<b>Test de français</b> .....	<b>31</b>
<b>Thèse</b> .....	<b>6, 10, 21, 22</b>
étudiante ou étudiant en rédaction de - .....	6
<b>Trimestre</b> .....	<b>6</b>
début et fin d'un - .....	15, 25
<b>Troisième cycle</b> .....	<b>4</b>
<b>Types de programme</b> .....	<b>9, 38, 39</b>
de 1 <sup>er</sup> cycle.....	9, 38
des 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles.....	9, 39
<b>Unité d'éducation continue (UEC)</b> .....	<b>6</b>
<b>Université</b> .....	<b>6</b>





## Faculté d'administration

---

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté d'administration constitue le cahier 1 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 1-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Corps professoral	4
Baccalauréat en administration des affaires	8
Baccalauréat en économique	11
Baccalauréat - maîtrise en économique : cheminement accéléré	12
Mineure en administration	13
Mineure en économique	13
Maîtrise en administration	13
Maîtrise en administration des affaires	17
Maîtrise en économique	18
Maîtrise en environnement	20
Maîtrise en fiscalité	22
Maîtrise en gestion du développement des coopératives et des collectivités	23
Doctorat en administration	24
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de comptabilité financière	25
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de fiscalité	25
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion	26
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de la coopération et du développement international	27
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	28
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des organisations	28
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion du développement des collectivités locales	29
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion du développement local	29
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion et développement des coopératives	30
Certificat d'administration des affaires	31
Certificat de comptabilité	31
Certificat de gestion de l'information et des systèmes	32
Certificat de gestion des coopératives	32
Certificat de gestion des organisations	33
Certificat de gestion des ressources humaines	33
Certificat de gestion du marketing	34
Certificat de gestion en finance	34
Certificat de management	35
Certificat de santé et sécurité du travail	35

Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'éléments de gestion	36
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de pratiques de développement des coopératives	36
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de pratiques de gestion	37
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de principes et habiletés de gestion	37
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de qualification au certificat d'administration des affaires	37
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'administration fiscale	38
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'éléments de base en planification financière personnelle intégrée	38
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de compétences de gestion	39
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de développement local	39
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'entrepreneuriat	40
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion d'entreprise	40
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de projet	41
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des coopératives	41
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	42
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion du développement	42
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	43
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion pour comptables en management	43
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de planification financière personnelle intégrée : gestion avancée des valeurs mobilières	44
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de pratiques d'affaires	44
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de réglementation économique et financière	44
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	45
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de stratégies d'affaires	45
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de techniques avancées en planification financière personnelle intégrée	46
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	46
Description des activités pédagogiques	47
Calendrier universitaire	98
Tableau des programmes	100

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à :

Faculté d'administration  
 Université de Sherbrooke  
 Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
 Université de Sherbrooke  
 Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
 (819) 821-7687 (téléphone)  
 1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
 (819) 821-7966 (télécopieur)  
 information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004. L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

# Faculté d'administration

## Direction de la Faculté

### CONSEIL

#### Doyen

Roger NOËL

#### Vice-doyenne à l'enseignement

Andrée-Anne CHÉNIER

#### Vice-doyenne à la recherche

Francine TURMEL

#### Vice-doyen aux projets spéciaux et aux affaires étudiantes

Jacques LAVALLÉE

#### Secrétaire et conseiller spécial au doyen

Serge ALLARY

#### Conseillers

Doyen

Vice-doyen à l'enseignement

Vice-doyen à la recherche

Vice-doyen aux projets spéciaux et aux affaires étudiantes

Secrétaire et conseiller spécial au doyen

Cinq professeurs élus par l'assemblée des professeurs

Un étudiant délégué par les associations d'étudiants des programmes de 2<sup>e</sup> cycle

Deux étudiants délégués par l'Association des étudiants du programme de 1<sup>er</sup> cycle

Un étudiant des programmes de certificat

Un ancien, délégué par la Nouvelle Association des diplômés en administration de l'Université de Sherbrooke (NADAUS)

Un membre de l'extérieur délégué par la Fondation de recherche en administration de l'Université de Sherbrooke

Un membre de l'extérieur choisi par le Conseil

### DIRECTEURS ET DIRECTRICES DES PROGRAMMES

Études de 1<sup>er</sup> cycle : Jean DESROCHERS

Maîtrise en administration : Anne MATHIEU

Maîtrise en administration des affaires : Denis MARTEL

Maîtrise en fiscalité : Robert MORIN

Maîtrise en gestion du développement des coopératives et des collectivités: Michel LAFLEUR

Doctorat en administration : John INGHAM

### DIRECTEURS ET DIRECTRICES DES DÉPARTEMENTS

Économique : N...

Finance : Marc-André LAPOINTE

Management : André F. ROY

Marketing : François CODERRE

Sciences comptables et fiscalité : Suzanne BEAULIEU

Systèmes d'information et méthodes quantitatives de gestion : Alain VILLENEUVE

### PERSONNEL PROFESSIONNEL

#### Adjoint administratif au doyen

Jean-Claude MEILLEUR

#### Adjoint à la vice-doyenne à la recherche

Daniel-Louis BILODEAU

#### Adjoint aux directeurs, programmes des maîtrises et du doctorat

Serge GOUDREAU

#### Adjoint au directeur, programme de baccalauréat en administration des affaires et programmes des certificats

Claude VILLENEUVE

#### Agent de valorisation

Michel TURGEON

### FONDATION DE RECHERCHE EN ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

#### Gouverneurs

Marcel ADAMS, président, Carrefour de l'Estrie inc.

Jean-Claude ARSENAULT, directeur associé, Samson, Bélar, Deloitte et Touche

Michel AUCLAIR

Gaston BÉDARD, professeur associé, Département de sciences comptables et de fiscalité, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke

Claude BÉGIN, directeur général, Fasken Martineau DuMoulin, avocats

André BENOÎT, président, Gestion Acquilbrium inc.

Germain BENOÎT

Robert BENOÎT

Louise BOISVERT, présidente et éditrice, La Tribune

J.R. André BOMBARDIER, vice-président du Conseil d'administration, Bombardier inc.

Serge BOULANGER, vice-président, Métro-Richelieu

Yvan BUSSIÈRES

Bertin CASTONGUAY, président, Le Groupe Permacon inc.

Jean COMTOIS, professeur titulaire, Département de sciences comptables et de fiscalité, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke

Pierre COMTOIS, consultant, Raymond Chabot Grant Thornton

Alain COUSINEAU, président-directeur général, Secor inc.

Gaétan COUTURE, vice-président exécutif et directeur général, Place Desjardins inc.

Anne DARCHE, vice-présidente planification stratégique, Allard-Johnson Communications  
 Paul DELAGE ROBERGE, président, Boutiques San Francisco  
 Guy DESMARAIS  
 Raymond DESOURDY, Les Constructions Désourdy inc.  
 Christian DUSSART, E.S.C.P., Paris  
 Denis R. ÉLIAS  
 Pierre A. FRÉCHETTE  
 Réjean GIROUX, président, R. Giroux inc.  
 Paul GOBEL, vice-président du Conseil, Métro-Richelieu inc.  
 Roch GODBOUT, professeur titulaire, Département de sciences comptables et fiscalité, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke  
 Paul-André GUILLOTTE, président, A.L. Van Houtte  
 René GUIMOND  
 Pierre HÉBERT, Fondation Les Ailes de la mode  
 John INGHAM, professeur titulaire, Département SIMQG, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke  
 Guy LAFLAMME, président, Les Industries de la Rive Sud Itée  
 Jacques LANDREVILLE, président et chef de direction, Uni-Select  
 Andréa LATULIPPE  
 Marcel LAUZON  
 Normand LEGAULT, président, Grand Prix F1 Canada inc.  
 Réal LÉTOURNEAU, vice-président Région des Cantons-de-l'Est, Raymond Chabot Grant Thornton  
 Marc-André MORIN, associé, Raymond Chabot Grant Thornton  
 Marie-Thérèse NEKLAWI, vice-présidente, Région Laval et Nord-Ouest du Québec, Banque de Montréal  
 Michel OSTIGUY, président, BOS inc.  
 Pierre PICHETTE, directeur, affaires publiques et gouvernementales, Bombardier inc.  
 Léo PROVENCHER, vice-président exécutif de l'administration et du personnel, Informatix 2000 Itée  
 André RAINVILLE  
 Ghislain RICHER, avocat, Richer & Associés  
 Sylvain RICHER, adjoint exécutif au Président, Groupe de sociétés de la Banque de Montréal  
 Bruno RIVERIN, président et chef de la direction, Investissement Desjardins  
 Gérard ROUSSEAU, École supérieure de commerce et d'administration des entreprises de Poitiers, France  
 Normand ROY  
 Raymond ROYER, président et chef de la direction, Domtar inc.  
 Johanne SAINT-LAURENT, vice-présidente principale finances, exploitation et affaires commerciales, Les Chaînes Télé Astral  
 Guy SAVARD, vice-président du Conseil et président du Conseil des opérations au Québec, Merrill Lynch  
 Claude SAVARY, vice-président régional, Le Groupe Mallette Maheu  
 Edward SCHAFFER, président, U.M. Maintenance inc.  
 Paulin TARDIF, président, Bestar inc.  
 André THOMPSON, président, Navilon  
 Jean-Pierre TOURNIER

## Corps professoral

### DÉPARTEMENT D'ÉCONOMIQUE

#### Professeurs titulaires

ASCAH, Louis Gordon, B.A. (Montréal), M.A., Ph.D. (économique) (McGill)  
 FORTIN, Mario, B.A., M.A., Ph.D. (économique) (Laval)  
 GENTZOGLANIS, Anastassios, B.Sc. (H.E.C., U. Aristotelion de Thessaloniki), M.Sc., Ph.D. (économique) (McGill)  
 HANEL, Petr, M.Sc.Tech. (Prague), Ph.D. (économique) (Dalhousie)  
 ROY, Gérald, B.Sc.Com., L.Sc.Com., D.E.S. (économie appliquée) (Montréal), scolarité de doctorat (économétrie) (Genève)

#### Professeurs agrégés

KALULUMIA, Pene, B.A., M.A., Ph.D. (économique) (Laval)  
 MAKDISSI, Paul, B.Sc., Ph.D. (économique) (Laval)

Professeur associé  
 ROYER, Jimmy, B.A., M.A., Ph.D. (économique) (Laval)

Chargés de cours à forfait  
 GOULET, Claude  
 ROBERGE, Marc

#### Chargée et chargés de cours

ARBOU, Sylvie  
 ARCHAMBAULT, Richard  
 DeLAMIRANDE, Patrick  
 DESJARDINS, Daniel  
 RICHARD, Patrick

#### Personnel de soutien

POIRIER, Joanne

### DÉPARTEMENT DE FINANCE

#### Professeurs titulaires

DESROCHERS, Jean, B.A.A., M.B.A., Ph.D. (Laval)  
 GUÉRIN, Fernand, B.Sc.A. (Montréal), M.Sc. (M.I.T.), M.B.A. (Columbia)  
 LAPOINTE, Marc-André, B.A.A. (UQTR), M.Sc. (Sherbrooke), Doc. Sc.Éco.Appl. (Louvain)  
 PAGE, Jean-Paul, M.Com., M.A. finance (Sherbrooke)  
 PRÉFONTAINE, Jacques, M.Sc.com., M.A. finance (Sherbrooke), Ph.D. (Western)

#### Professeurs agrégés

BELLEMARE, Guy, B.A.A. (UQTR), M.B.A. (Laval), Ph.D. (Toronto)  
 BOUVIER, Pierre, B.Sc. (math) (Montréal), M.Sc. (math) (UQAM), M.B.A. (finance) (McGill)  
 MARTEL, Denis, baccalauréat (finance), M.B.A. (recherche) (UQAM), DEA (Montesquieu)

#### Professeures adjointes

GOBERT, Karine, DEUG ès sc. économiques (Un. de Rennes I), Mait. de sciences et techniques (Un. De Rennes I), M. Sc. (Montréal), Ph.D. (Montréal)  
 RÉMILLARD, Denyse, B.A.A. (Laval), M.Sc. finance (Sherbrooke), Doc.Sc.Éco.Appl. (Louvain)  
 VIERSTRAETE, Valérie, DEUG ès sciences économiques (Un. de Lille), Lic. ès sc. économiques (Un. du Panthéon-Assas, Paris), M. ès sc. économiques (Un. du Panthéon-Assas, Paris), D.E.A. en économie internationale et développement (Un. du Panthéon-Assas, Paris), Ph.D. (UQAM)

#### Chargé d'enseignement

TRUDEL, Yves, Bac. Sc. Éco. (Montréal), MBA (Laval), Ph.D. (en cours, McGill)

#### Professeur suppléant

KHOURY, Farès, B.A.A. (Sherbrooke), M.Sc. finance (Sherbrooke)

#### Chargées et chargés de cours

ARCAND, Guy  
 BELLEHUMEUR, Cristian  
 BÉRUBÉ, Jonathan  
 CHAMPAGNE, Claudia  
 CHAREST, Guy  
 DESJARDINS, Louis-Daniel  
 DESROSNIERS, Jean-François  
 DOUAIRE, Dimitri  
 FLAGEOLE, Richard  
 FOURNIER, Patrice  
 GAGNON, Frédéric  
 GOULET, Claude  
 HAKIZIMANA, Emmanuel  
 KOOLI, Maher



KORTAS, Mohamed  
 LACHAPELLE, Louise  
 LAPLANTE, Jean-François  
 LARSEN, Stéphane  
 LAVALLÉE, Mario Y.  
 LAVERDIÈRE, Yves  
 LÉGER, Luc  
 LOZAC'H, Véronique  
 MARCOTTE, Léo  
 MBADIFEINA, Leonce Martial  
 NYEMERA, Emmanuel  
 PAQUETTE, Jean-Luc  
 PINARD, Luc  
 RICHER, Sylvain  
 ROCHON, Mathieu  
 RODRIGUE, Robert  
 ROY, André  
 SINACEUR, Faycal Regis  
 TANGUAY, Mathieu  
 TARTE, Jean-Philippe  
 THERRIEN, Pierre  
 TNANI, Yassine  
 TWARABIMENYE, Pater  
 ZORGATI, Sofiene

### DÉPARTEMENT DE MANAGEMENT

#### Professeure et professeurs titulaires

BÉGIN, Jean-Pierre, B.Sc.com., M.B.A. (Ottawa), D.Sc.Gestion (Clermont-Ferrand)  
 COUPAL, Michel, B.Sc.com., Lic.Sc.com. (HEC), M.A. relations industrielles (Montréal), Ph.D. (Montréal)  
 LAFLAMME, Marcel, M.Com., M.Compt., M.B.A. (Sherbrooke), D.Sc.Soc. (Laval)  
 PETIT, André, B.Sc.soc., M.Sc.soc. (Laval), Ph.D. (Cornell)  
 PRÉVOST, Paul, M.A. économique (Sherbrooke), M.A. management systems, Ph.D. (Lancaster)  
 ROY, André F., B.Sc.A. (Laval), M.B.A. (Sherbrooke)  
 ROY, Mario, B.A.A., M.Ps. (Sherbrooke), Ph.D. (Boston)  
 SAINT-MARTIN, Nicole, B.Péd. (Sherbrooke), M.Serv.soc. (Laval), D. 3<sup>e</sup> cycle (sociologie) (Tours)  
 SAINT-PIERRE, Gilles, B.A. géographie (UQAM), M.Sc. (UQTR), D.Sc. Gestion (Montpellier I)  
 TURCOTTE, Pierre, M.Com., M.Sc.compt. (Laval), M.Sc. (Californie), D. 3<sup>e</sup> cycle (Paris), C.A.

#### Professeurs agrégés

BARONET, Jacques, B.A. (Laval), M.Sc. (Boston), M.B.A. (McGill), Ph.D. (HEC)  
 GAGNON, Jacques, D.E.A., Doc. Adm. publ. (administration publique) (Pierre-Mendès-France)  
 PARENT, Robert, B. sociologie (Manchester, New Hampshire), M. développement organisationnel, D. systèmes humains et organisationnels (Santa Barbara)

#### Professeures et professeurs adjoints

DESMARAIS, Lise, B.A.A. (UQAM), M.B.A. (UQAM)  
 LAFLEUR, Michel, B.Sc., Certificat en administration des affaires (Sherbrooke), AEC (coopération internationale) (Rivière-du-Loup), M.A. (gestion et développement des coopératives) (Sherbrooke), DBA (Sherbrooke)  
 RHNIMA, Abdelaziz, LL.L., D.E.S. (sciences politiques) (Hassan II)  
 ROCH, Joanne, B.A.A. (gestion des ressources humaines), M.Sc. gest. (management) (HEC)

#### Chargé d'enseignement

BÉRUBÉ, Richard, B.Urb. (UQAM), M.ATDR (Laval)

#### Professeur suppléant

TRUDEL, Jean-M., B.A. (Ottawa), B.Sc. (Montréal), M.Sc. (relations industrielles) (Montréal)

#### Chargées et chargés de cours

AÏT-SAÏD, Marie-Josée  
 ARCAND, Guy  
 BAILLARGEON, Luc  
 BÉRARD, Rock  
 BERGERON, Maurice  
 BERGERON, Sophie  
 BERNARD, Denis  
 BERTRAND, Guy  
 BIBEAU, Colette  
 BIRON, Louise  
 BOULÉ, Jean-Pierre  
 BOURGOIN, Annie  
 BRUNELLE, France  
 CABANA, Jean  
 CAOQUETTE, Réal  
 CAREL, Brigitte  
 CASAULT, Marc-André  
 CAYA, Olivier  
 CHAMPAGNE-RACINE, Jocelyne  
 CHARUEST, Jacques  
 CHEVRIER, Robert  
 CODÈRE, Hélène  
 COLLARD, Jean  
 DESLONCHAMPS, Mario  
 DUMAS, Guy  
 DUPONT, Andrée  
 DURAND, Pierre  
 DURAND, Suzanne  
 ESSAFI, Abdelouhab  
 FERNET, Éric  
 FORGET, André  
 FORTIER, Denise  
 FRESNE, Nicolas  
 GOYER, Daniel  
 GUILLOT, Yves  
 HOULE, René  
 HUOT, Daniel  
 JUBINVILLE, Paul  
 LAFERTÉ, Sylvie  
 LAFLEUR, Eric  
 LAFORCE, Louise  
 LAJOIE, Luc  
 LALONDE, Benoît  
 LAUZIER, Diane  
 LAVOIE, Jacques  
 LEGAULT, Francine  
 LEMIEUX, Pierre  
 LEROUX, Jacques  
 LUCAS, Mario  
 MARSAN, Michel  
 MARTEL, Jean  
 MONGRAIN, Marcel  
 NGUYEN, Van Hiep  
 NOISEUX, Michel  
 PARÉ, Denis  
 PARISEAU, Marc  
 PERRON, François  
 PRESSEAULT, Mélanie  
 PRIMEAU, Jocelyne  
 PRIMEAU, Robert  
 RICHARDS, Robert  
 RONDEAU, Alain  
 ROSS, Marcel  
 ROUTHIER, Jean-Noël  
 SANSOUCY, Bernard  
 SIMARD, Raymond-Mathieu  
 ST-CYR, Manon  
 TARDIF, Marcel J.B.  
 TINKER, Michael Patrick  
 VIGNERON, Pierre-Yves  
 VINCENT, Serge  
 WENER, Normand  
 YORN, Chakda

**DÉPARTEMENT DE MARKETING****Professeurs titulaires**

CODERRE, François, B.Adm. (San José), M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (McGill)  
 VALENCE, Gilles, M.B.A. (Sherbrooke), D. 3<sup>e</sup> cycle (Grenoble), Ph.D. (Montréal)

**Professeures et professeur agrégés**

ARA, Guy, Dipl. E.S.C., L. ès L., Dipl. I.N.M. (Toulouse)  
 BOIVIN, Caroline, B.A., M.A. (économique) (Sherbrooke), (économique) (Ottawa), Ph.D. (administration) (HEC)  
 CHÉNIER, Andrée-Anne, B.A.A., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (École Polytechnique, Montréal)  
 MATHIEU, Anne, B.A. (Laval), M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (marketing) (Cincinnati)

**Professeur et professeur adjoints**

PARISSIER, Catherine, ESC, Dijon (France), DEA marketing (IAE de Lille, France), Doctorat en Sc. de gestion (Université de Lille 1, France)  
 ROY, Jean, B.A.A. (marketing) (Sherbrooke), M.Sc. (marketing) (Sherbrooke), DEA Sc. gestion (marketing) (IAE, Aix-en-Provence)

**Professeure suppléante**

GUÉRINEL, Anne, I.C.N. (France) M.Sc. (marketing) (Sherbrooke)

**Chargées et chargés de cours**

ALLAIRE, Patrick  
 ALLARY, Serge  
 BALLOFFET, Pierre  
 BOULÉ, Jean-Pierre  
 CHABOT, Étienne  
 CLOUTIER, Vincent  
 COLAS, Jean  
 CUSSON, Alain J.  
 CYR, Jean-Sébastien  
 d'ALMEIDA, Cyrille  
 DORAIS, Richard  
 DUCHASTEL, Pierre  
 FARRAR, Charles  
 FRESNE, Nicolas  
 GAULIN, Michel  
 GINGRAS, Patrick  
 HOULE, René  
 LONGWORTH, Michelle  
 NADEAU, Diane  
 NEAULT, Louis-André  
 PARISSIER, Frédéric  
 RAINVILLE, Patrick  
 SOLOV, Roumen  
 TURGEON, Michel  
 ZRAÏDA, Saloua

**DÉPARTEMENT DE SCIENCES  
COMPTABLES ET DE FISCALITÉ****Professeures et professeurs titulaires**

BEAUCHESNE, Alain, Lic.Sc.adm., Lic.Sc.compt. (Laval), C.A.  
 BEAULIEU, Suzanne, B.A.A. (Sherbrooke), M.Sc. (sys. d'inf.) (HEC), C.A., C.M.A.  
 JACQUES, Marie, LL.B. (Laval), M.Fisc. (Sherbrooke)  
 LEFEBVRE, Jean-Claude, Dipl.Sc.compt. (HEC), M.Fisc. (Sherbrooke), C.A.  
 LEMIEUX, Pierre A., M.Com., M.B.A. (Sherbrooke), C.A., C.M.A.  
 MORIN, Robert J., B.Sp.Adm. (UQTR), M.Fisc. (Sherbrooke), C.A.  
 NOËL, Roger, M.Com. (Sherbrooke), C.A., F.C.A.

ROBERT, Anne-Marie, B.A.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Laval), C.A.  
 ROY, Chantale, B.A.A. (Sherbrooke), M.Sc.compt. (UQAM), D.Sc. gestion (Montpellier II), C.A.  
 TURMEL, Francine, B.A.A., Ph.D. (Laval), C.A.

**Professeur agrégé**

GOULET, Bernard, B.A.A. (HEC), M.Fisc. (Sherbrooke), M.Sc. (UQAM), C.G.A.

**Professeures adjointes et professeurs adjoints**

ALLARD, Marie-Pierre, LL.B., M.Fisc. (concentration planification fiscale) (Sherbrooke)  
 BLANCHETTE, Danièle, B.Sc.Adm., L.Sc.Compt. (Laval), M.Sc. (sciences comptables) (Sherbrooke)  
 ELBEKALI, Abdelhaq, licence en droit (Université Mohamed V, Rabat), Maîtrise en droit public (Dijon), DEA de finances publiques, Doctorat 3<sup>e</sup> cycle (Paris 2), Ph.D. (UQAM)  
 GODBOUT, Luc, B.Sc. (économique) (UQAM), M. Fisc. (Sherbrooke), Ph.D. (Sc. juridiques) (Aix-Marseille III)

**Chargé d'enseignement**

BÉDARD, Gérald, Cert. sc. économiques (Montréal), B.Sc. (Montréal), M.Sc. (finance) (Sherbrooke)

**Professeure et professeur suppléants**

GAUDREAU, Lucie, B.A.A. (comptabilité) (Sherbrooke)  
 VALLÉE, Anthony, B.A.A. (Sherbrooke), M.Sc. (compt.fin.) Sherbrooke, C.A.

**Professeur associé**

BÉDARD, Gaston, Lic.Sc.com., Lic.Sc.compt. (HEC), Management and Business Administration (McGill), C.A.

**Chargées et chargés de cours à forfait**

CÔTÉ, Mario  
 COUTURE, Lyne  
 LESSARD, Nathalie  
 NAAMAN, Rémi

**Chargées et chargés de cours**

ALBERT, Mario  
 ANGELL, Normand  
 ARSENAULT, Maurice  
 BACHAND, Nathalie  
 BÉDARD, Gaston A.  
 BÉLANGER, Lucie  
 BÉLANGER, Marc  
 BERNATCHEZ, François  
 BILODEAU, David P.  
 BLAIS, Caroline  
 BOUCHER, Anne-Marie  
 BOUDREAU, Daniel  
 BOURGEOIS, Daniel  
 BRASSARD, Éric  
 BREault, Sylvie  
 BROULLARD, Johanne  
 BROUSSEAU, Sébastien  
 CHABOT, Jean-Hugues  
 CHAYER, Robert  
 CHLALA, Nadi  
 COALLIER, Yves  
 COULOMBE, Marie-Claude  
 DALLAIRE, Guylaine  
 DALPÉ, Daniel  
 DE KOSTER, Christophe  
 DESJARDINS, Claude  
 DESROSIERS, Chantal  
 DESROSIERS, Marc  
 DIONNE, André  
 DIONNE, Geneviève  
 DOYON, Annie  
 DROUIN, Christian  
 DURAND, Suzanne

DUVAL, Marc  
 FILION, Benoît  
 FINN, Sean  
 FLAGEOLE, Richard  
 FORGET, André  
 FRANÇEUR, Alain  
 GAGNON, Guy  
 GAUDREAU, Marie-Élaine  
 GÉDÉON, Leyla  
 GOBEIL, Sonia  
 GRONDIN, Yves-André  
 HACHÉ, Robert  
 HASSAN, Sandra  
 HENRI, Diane  
 JODOIN, Robert  
 LACOMBE, Luc  
 LACOSTE-BIENVENUE, Benoît  
 LACROIX, Denis  
 LAMOUREUX, Martin  
 LAMOUREUX, Pascal  
 LANDRY, Suzanne  
 LATENDRESSE, Claude  
 LECLERC, Guylaine  
 LEDUC, Mélanie  
 LEFEBVRE, Wilfrid  
 LEGAULT, André  
 LEGAULT, Nicolas  
 LEGENDRE, Michel  
 LÉGER, Luc  
 LEMIRE, Monique  
 LEPAGE, Jean-Yves  
 LEVESQUE, Marie-Claude  
 LOISELLE, Pierre  
 MARTEL, Luc  
 MARTEL, Mélanie  
 MARTEL, Nadia  
 McLAUGHLIN, Robert  
 MOQUIN, Céline  
 NOËL, Mélanie  
 NOLAN, Bernard  
 NORMANDIN, Carole  
 PATENAUDE, Hugo  
 PÉRODEAU, Christian  
 PHAM, Hun Tan  
 PHARAND, Francine  
 PICARD, Gaétan  
 PICARD, Michel  
 PLOURDE, Jean-François  
 POULIN, Catherine  
 RIOUX, Paul  
 RODRIGUE, Michelle  
 ROUSSEAU, Marc  
 ROY, Manon  
 ROY, Roger  
 SIMARD, Agathe  
 SIMARD, Raymond-Mathieu  
 ST-CYR, Manon  
 TANGUAY, Robert  
 THUOT, Jean-François  
 TNANI, Yassine  
 TREMBLAY, Michel  
 TREMBLAY, Stéphanie  
 VACHON, Camil  
 VINCENT, François  
 WATIER, Patrice

#### DÉPARTEMENT DE SYSTÈMES D'INFORMATION ET MÉTHODES QUANTITATIVES DE GESTION

##### Professeurs titulaires

BEAUDOIN, Gregg, M.B.A. (Sherbrooke)  
 BERTHIAUME, Michel, B.Sc.A. (Sherbrooke), M.B.A. (Sherbrooke)  
 BUTEAU, Martin, B.A.A. (Sherbrooke), M.B.A. (Laval), D.Sc.Gestion

(Montpellier II)  
 INGHAM, John, Lic.Sc.Éco.Appl., Doct.Sc.Éco.Appl. (Louvain)  
 LAVALLÉE, Jacques, B.A.A. (Sherbrooke), M.B.A. (Laval)  
 MALTAIS, Guy, B.A. (géographie) (Ottawa), M.B.A. (Ottawa)

##### Professeurs agrégés

CARON, Claude, B.Sc.A. (Laval), M.Sc. (géodésie) (Laval), Ph.D. (géodésie) (Laval)  
 VILLENEUVE, Alain, B.A.A. (Sherbrooke), D.B.A. (Management Information Systems) (Boston)

##### Professeurs adjoints

CADIEUX, Jean, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (mathématiques appliquées) (Sherbrooke)  
 ÉTHIER, Jean, B.A., M.A. (sc. politiques) (McGill), M.B.A. (HEC), Ph.D. (c) (systèmes d'information) (HEC)

##### Chargée et chargés d'enseignement

CAYA, Olivier, B.A.A. (GIS) (Sherbrooke), M.Sc. (Sherbrooke)  
 GUILLEMETTE, Manon-Ghislaine, B.A.A., M.Sc. (Sherbrooke)  
 HADAYA, Pierre, B.Ing. (génie électrique), M.Sc.A. (management de la technologie), Ph.D. (c) (management de la technologie) (Polytechnique de Montréal)

##### Professeure et professeur suppléants

GINGRAS, Lin, B.ès Arts (Laval), B.Sc. comm., M.Sc. comm., L.Sc. compt. (Laval), Ph.D. (management) (UCLA)  
 LEVESQUE, Jessica, B.Sc. (mathématiques), M.Sc. (mathématiques), Ph.D. (c) (mathématiques) (Sherbrooke)

##### Chargées de cours à forfait

PERRAS, Danielle  
 VEILLEUX, Line

##### Chargées et chargés de cours

BACHY, David  
 BAILLARGEON, Luc  
 BÉLANGER, Jennifer  
 BILODEAU, Pierre  
 BOISVERT, Suzanne  
 BOLDUC, Jean  
 BROUSSEAU, Normand  
 DOMAINE, Yves  
 DOMINGUEZ, Hugo  
 DORMAN, Héléne  
 DUGUAY, David  
 FORGET, André  
 FORGET, Jean-François  
 FORTIN, Eddy  
 HUOT, Joël  
 JUBINVILLE, Paul  
 LAFOREST, Daniel  
 LAMARRE, Liette  
 LAUZON, Alexandre-Jean  
 LEMELIN, Bernard  
 MAURICE, Michel  
 RICHARD, Yves  
 ROY, André  
 ROY, Marie-Christine  
 SEDJRO, Rémi  
 ST-GERMAIN, René  
 THÉBERGE, Marie  
 TURCOTTE, Frédéric

#### CENTRE D'ENTREPRISES DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

##### Directeur

ALLARY, Serge, secrétaire de faculté et conseiller spécial au doyen (intérim)

**Coordonnateur de programmes**

LAMBERT, Yvan, B.Sc., M.B.A.

**Personnel de soutien**BOULANGER, France  
LAMONTAGNE, Ginette  
PÉLOQUIN, Maryse**Conseil de direction / Comité de programmes**ARA, Guy, Département de marketing  
CHÉNIER, Andrée-Anne, vice-doyenne à l'enseignement  
MALTAIS, Guy, Département de S.I.M.Q.G.  
PRÉFONTAINE, Jacques, Département de finance  
ROY, Chantale, Département de sciences comptables et fiscalité  
TURCOTTE, Pierre, Département de management**Conseil d'orientation**AUBÉ, Jean, Cascades  
CÔTÉ, Louis, Société de l'assurance automobile du Québec  
DUBÉ, Carl, Ciment Saint-Laurent  
DUNLAVEY, Patrick, IBM Canada Itée  
GIRARD, Paul, École nationale de police du Québec  
LÉGARÉ, Jacques, Association des manufacturiers de produits  
alimentaires du Québec (AMPAQ)  
MORENCY, Mary, Standard Life  
NOËL, Roger, Faculté d'administration  
ROY, Mario, Faculté d'administration**INSTITUT D'ENTREPRENEURIAT  
DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE****Directeur**BARONET, Jacques, B.A. linguistique (Laval), M.Sc. relations publi-  
ques (Boston University), M.B.A. (McGill), Ph.D. administration  
(HEC - Montréal)**Professeurs**BARONET, Jacques  
SAINT-PIERRE, Gilles**Chargées et chargés de cours**BOURGOIN, Annie  
CAOQUETTE, Réal  
CASAULT, Marc-André  
DURAND, Suzanne  
HOULE, René  
LAFERTÉ, Sylvie  
LUSSIER-BEAULIEU, Hélène  
SÉGUIN, Brigitte**INSTITUT DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT  
POUR LES COOPÉRATIVES DE L'UNIVERSITÉ  
DE SHERBROOKE (IRECUS)**CÔTÉ, Michel, B.Adm. (UQAM), M.Sc. (gestion et développement  
des coopératives) (Sherbrooke), coordonnateur des programmes  
de formation  
LAFLEUR, Michel, B.Sc., AEC (coopération internationale) (Rivière-du-  
Loup), M.A. (gestion et développement des coopératives) (Sher-  
brooke), scolarité de D.B.A. (Sherbrooke), directeur de l'IRECUS  
(recherche et programmes)  
LEGENDRE, Stéphane, B.A. serv. soc. (Sherbrooke), M.Sc. (gestion  
et développement des coopératives) (Sherbrooke), gestionnaire de  
projets internationaux PUCD  
LEUNENS, Yoséline, B.Sc.pol (Sherbrooke), M.Sc. (gestion et dé-  
veloppement des coopératives) (Sherbrooke), agente de projets  
internationaux  
NADEAU, Anne-Marie, B. sociologie (Montréal), M.Sc. (gestion et  
développement des coopératives) (Sherbrooke), professionnelle  
de recherche**Professeure et professeurs**ARA, Guy  
CODERRE, François  
GAGNON, Jacques  
LAFLAMME, Marcel  
MARTEL, Denis  
PRÉVOST, Paul  
SAINT-MARTIN, Nicole**Chargées et chargés de cours**AUGER, Michel  
BÉRUBÉ, Richard  
BRIDAULT, Alain  
DION, Bastien  
LAJOIE, Luc  
MOLINA, Ernesto  
OUELLET, Dominique  
PÉRINET, Louis  
RACINE, Jocelyne  
SCHWAB, Stéphane  
YORN, Chakda**Personnel de soutien**TÉTREAULT, Manon  
VILANDRÉ, Christiane

Le règlement facultaire d'évaluation des  
apprentissage est publié  
sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/  
documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

**Baccalauréat en  
administration des affaires**

(819) 821-7313 (téléphone)  
(819) 821-7312 (télécopieur)  
[baa@adm.USherbrooke.ca](mailto:baa@adm.USherbrooke.ca) (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration****GRADE : Bachelière ou bachelier en administration des  
affaires, B.A.A.**

Le baccalauréat en administration des affaires comporte des concen-  
trations et l'étudiante ou l'étudiant doit obligatoirement choisir l'une  
des six suivantes : comptabilité, finance, gestion de l'information  
et des systèmes, gestion des ressources humaines, management  
et marketing.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation générale en gestion reposant sur l'appren-  
tissage de concepts, de principes et de méthodes de gestion des  
organisations;
- de développer des aptitudes et des habiletés pour l'organisation  
du travail et la prise de décision;
- de développer son esprit de leadership et d'entrepreneurship;
- d'acquérir une formation spécialisée dans le cadre d'une concen-  
tration du programme;

- de devenir progressivement maître de son apprentissage afin de pouvoir assumer son développement et son perfectionnement personnel et de développer ainsi une capacité de mobilité dans les différentes fonctions d'une organisation.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Pour comptabilité, finance, gestion de l'information et des systèmes, gestion des ressources humaines, management et marketing :

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ

Pour l'étudiante détentrice ou l'étudiant détenteur d'un DEC en techniques administratives : Mathématiques 103, 105 ou 302 et 307 ou 337

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet et régime régulier à temps partiel

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup>
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
GR A	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	S-6	-
GR B	S-1	S-2	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-
GR C	-	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	S-6
GR D	-	S-1	S-2	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

Les étudiantes et les étudiants inscrits en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'automne et ayant choisi les concentrations Gestion des ressources humaines, Management et Marketing appartiennent au groupe A, alors que celles et ceux de Comptabilité, Finance et Gestion de l'information et des systèmes appartiennent au groupe B.

Les étudiantes et les étudiants inscrits en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver et ayant choisi les concentrations Finance et Gestion de l'information et des systèmes appartiennent au groupe C, alors que celles et ceux de Comptabilité, Gestion des ressources humaines, Management et Marketing appartiennent au groupe D.

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

Quelle que soit la concentration choisie, l'étudiante ou l'étudiant doit s'inscrire aux activités pédagogiques obligatoires du tronc commun suivant :

### TRONC COMMUN

Activités pédagogiques obligatoires (42 crédits)

ADM 111	Principes d'administration	3	CR
ADM 661	Direction générale	3	
CTB 113	Introduction aux états financiers	3	

CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3	
FEC 111	Principes économiques	3	
FEC 222	Éléments de gestion financière	3	
FEC 333	Analyse des décisions financières	3	
GIS 113	Introduction aux systèmes d'information dans les organisations	3	
GRH 111	Aspects humains des organisations	3	
GRH 221	Gestion du personnel et relations industrielles	3	
MAR 221	Marketing	3	
MQG 222	Statistique appliquée à la gestion	3	
MQG 332	Méthodes analytiques de gestion	3	
MQG 342	Gestion des opérations	3	

### ACTIVITÉS DE CONCENTRATION

#### COMPTABILITÉ

- 42 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option de la concentration
- 9 crédits d'activités pédagogiques au choix

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

CTB 304	Gestion de l'information financière : aspects techniques	3	CR
CTB 313	Comptabilité intermédiaire I	3	
CTB 314	Comptabilité intermédiaire II	3	
CTB 333	Comptabilité de management I	3	
CTB 334	Droit corporatif	3	
CTB 341	Impôt I	3	
CTB 413	Comptabilité intermédiaire III	3	
CTB 443	Comptabilité de management II	3	
CTB 451	Impôt II	3	
CTB 513	Comptabilité spécialisée	3	

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

CTB 453	Vérification fondamentale <sup>(1)(3)</sup>	3	CR
CTB 454	Systèmes et contrôle <sup>(2)</sup>	3	
CTB 553	Comptabilité de management III <sup>(2)</sup>	3	
CTB 563	Vérification financière <sup>(1)</sup>	3	
CTB 613	Sujets spécialisés en comptabilité <sup>(1)(3)</sup>	3	
FEC 444	Gestion financière approfondie <sup>(2)(3)</sup>	3	

Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

#### FINANCE

- 42 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option de la concentration
- 9 crédits d'activités pédagogiques au choix

Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)

CTB 333	Comptabilité de management I	3	CR
CTB 334	Droit corporatif	3	
CTB 341	Impôt I	3	
FEC 211	Analyse de la conjoncture économique	3	
FEC 442	Valeurs mobilières	3	
FEC 444	Gestion financière approfondie	3	
FEC 451	Gestion du fonds de roulement	3	
FEC 557	Gestion des institutions financières I	3	
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3	

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

FEC 443	Séminaire : pratique financière - PME	3	CR
FEC 452	Intro. aux instruments financiers dérivés	3	

FEC 454	Commerce international	3	Activités pédagogiques obligatoires (39 crédits)		
FEC 456	Évaluation des participations	3		CR	
FEC 463	Finance internationale	3	ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3
FEC 561	Aspects légaux du financement	3	CTB 301	Éléments de fiscalité	3
FEC 564	Gestion de portefeuille	3	CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3
FEC 565	Séminaire de synthèse en finance	3	GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3
FEC 566	Gestion des institutions financières II	3	GRH 332	Planification et sélection	3

Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

### GESTION DE L'INFORMATION ET DES SYSTÈMES

- 42 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option de la concentration
- 9 crédits d'activités pédagogiques au choix

Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)

CTB 334	Droit corporatif	3	CR
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3	
GIS 115	Gestion des données organisationnelles	3	
GIS 161	Systématisation	3	
GIS 225	Support technologique	3	
GIS 233	Projet informatique	3	
GIS 241	Méthodes de développement d'applications	3	
GIS 242	Structure des systèmes fonctionnels	3	
GIS 251	Implantation des technologies de l'information	3	

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Une activité choisie dans chacun des deux blocs suivants :

CTB 301	Éléments de fiscalité	3	CR
CTB 341	Impôt I <sup>(1) (2) (3)</sup>	3	
CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3	
CTB 333	Comptabilité de management I <sup>(1) (2) (3)</sup>	3	

Un bloc de deux activités choisi parmi les six blocs suivants :

CTB 313	Comptabilité intermédiaire I <sup>(1) (2) (3)</sup>	3	CR
CTB 314	Comptabilité intermédiaire II <sup>(1) (2) (3)</sup>	3	
FEC 444	Gestion financière approfondie <sup>(2) (3)</sup>	3	
FEC 451	Gestion du fonds de roulement	3	
GIS 351	Direction des systèmes d'information	3	
GIS 363	Stratégie et technologies de l'information	3	
MAR 331	Comportement du consommateur	3	
MAR 342	Recherche en marketing I	3	

Deux activités obligatoires de la concentration GRH portant les codes GRH sauf GRH 353

ADM 333	Assurance-qualité et normes ISO-9000	3	
MQG 542	Production à valeur ajoutée	3	

Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

### GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

- 42 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires de la concentration
- 9 crédits d'activités pédagogiques au choix

GRH 342	Évaluation et formation	3
GRH 343	Administration des lois en GRH	3
GRH 351	Conventions collectives	3
GRH 353	Systèmes d'information en GRH	3
GRH 453	Rémunération et avantages sociaux	3
GRH 462	Négociations collectives	3
GRH 463	Programmes d'intervention en GRH	3
GRH 531	Méthodologie de recherche appliquée en GRH	3

Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

### MANAGEMENT

- 42 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option de la concentration
- 9 crédits d'activités pédagogiques au choix

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

ADM 101	Communications	3	CR
ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3	
ADM 336	Compétences fondamentales en gestion	3	
ADM 446	Nouvelles pratiques de management	3	
ADM 552	Création et administration d'une PME	3	
ADM 556	Gestion de projet	3	
FEC 451	Gestion du fonds de roulement	3	
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3	

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Une activité choisie dans chacun des deux blocs suivants :

CTB 301	Éléments de fiscalité	3	CR
CTB 341	Impôt I <sup>(1) (2) (3)</sup>	3	
CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3	
CTB 333	Comptabilité de management I	3	

Trois activités choisies parmi les suivantes :

ADM 333	Assurance-qualité et normes ISO-9000	3	CR
ADM 445	Gestion différenciée des coopératives	3	
CTB 443	Comptabilité de management II	3	
CTB 553	Comptabilité de management III <sup>(2)</sup>	3	
FEC 443	Séminaire : pratique financière - PME	3	
FEC 444	Gestion financière approfondie <sup>(2) (3)</sup>	3	
GRH 343	Administration des lois en GRH	3	
GRH 351	Conventions collectives	3	
MAR 331	Comportement du consommateur	3	
MAR 342	Recherche en marketing I	3	
MAR 441	Marketing international I	3	
MQG 542	Production à valeur ajoutée	3	

Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

### MARKETING

- 42 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option de la concentration
- 9 crédits d'activités pédagogiques au choix

## Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

		CR
ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3
CTB 301	Éléments de fiscalité	3
CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3
MAR 331	Comportement du consommateur	3
MAR 333	Fondements de la décision en marketing	3
MAR 342	Recherche en marketing I	3
MAR 451	Publicité	3
MAR 557	Marketing des services	3
MAR 664	Politique de marketing	3

## Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

		CR
MAR 441	Marketing international I	3
MAR 444	Commerce de détail et distribution	3
MAR 454	Recherche en marketing II	3
MAR 455	Commerce électronique	3
MAR 463	Marketing industriel	3
MAR 464	Gestion du réseau des ventes	3
MAR 541	Marketing international II	3

## Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

- Activités pédagogiques exigées de l'étudiante ou de l'étudiant qui compte se présenter aux examens de l'Ordre des comptables agréés du Québec (C.A.).
- Activités pédagogiques exigées de l'étudiante ou de l'étudiant qui compte se présenter aux examens de la Corporation professionnelle des comptables en management accrédités du Québec (C.M.A.).
- Activités pédagogiques exigées de l'étudiante ou de l'étudiant qui compte se présenter aux examens de l'Association des comptables généraux licenciés du Québec (C.G.A.).

## Baccalauréat en économique

(819) 821-7233 (téléphone)  
 (819) 821-7237 (télécopieur)  
 économique@adm.USherbrooke.ca (adresse  
 électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

Le baccalauréat en économique permet un cheminement spécialisé ou un cheminement incluant une mineure ou un certificat. Les mineures admissibles sont les suivantes : administration, culture musicale, droit, études anglaises, études politiques, histoire, lettres et langue française, mathématiques, philosophie, relations internationales, service social et traduction. Les certificats admissibles sont : communication et multimédia, histoire du livre et de l'édition, interprétation musicale, langues modernes, multidisciplinaire, psychologie, rédaction française et multimédia.

Voir aussi cheminement accéléré de baccalauréat - maîtrise en économique <sup>(1)</sup>.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation générale en économique le préparant à intervenir, en tant qu'économiste, dans différents milieux et différentes sociétés;
- d'acquérir une connaissance minimale et critique des différentes approches de l'économie;

- d'acquérir une vue d'ensemble des problèmes humains, sociaux et individuels, et d'être en mesure de situer l'économique dans cet ensemble afin de devenir une agente ou un agent social efficace;
- de développer un esprit scientifique lui permettant non seulement de comprendre les problèmes économiques, mais encore de proposer des solutions concrètes;
- d'acquérir des éléments de formation dans une discipline autre que l'économique en choisissant la mineure appropriée;
- d'acquérir, dans une perspective d'éducation continue, des méthodes d'apprentissage lui permettant de mettre constamment à jour sa formation d'économiste.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

MAT 103 et MAT 307 ou MAT 103 et MAT 203 ou MAT 103 et MAT 337 ou MAT 103 et MAT 105, ou détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques administratives et avoir réussi MAT 103

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, (00UP ou 00UQ) ou 1 stats

Pour être admis dans le cheminement incluant la mineure en administration, en études anglaises, en mathématiques, en traduction ou le certificat d'interprétation musicale, il faut satisfaire au bloc d'exigences précisés à la fiche signalétique de la mineure ou du certificat considéré.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### Cheminement spécialisé

Régime coopératif à temps complet

#### Cheminement incluant une mineure

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année		
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	S-6

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES <sup>(2)</sup>

#### TRONC COMMUN

Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)

		CR
ECN 111	Introduction à l'économie politique II	3
ECN 205	Introduction à l'économie politique I	3
ECN 206	Analyse macroéconomique I	3
ECN 208	Introduction à la comptabilité pour économiste	3
ECN 315	Traitement informatique pour l'économétrie	3
ECN 548	Histoire de la pensée économique I	3
ECN 560	Théorie du commerce international	3
HST 594	Histoire du capitalisme : XVIII <sup>e</sup> - XX <sup>e</sup> siècles	3
POL 101	La politique canadienne et québécoise	3

**CHEMINEMENT SPÉCIALISÉ**

- 27 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 63 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix suivantes :

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

ECN 107	Optimisation économique	CR	3
ECN 207	Modèles économiques linéaires		3
ECN 306	Analyse microéconomique I		3
ECN 323	Statistiques préparatoires à l'économétrie		3
ECN 407	Décisions économiques et financières		3
ECN 430	Analyse microéconomique II		3
ECN 454	Introduction à l'économétrie		3
ECN 530	Analyse macroéconomique II		3
ECN 640	Économie publique		3
ECN 660	Économie des finances internationales		3

Activités pédagogiques à option (21 à 33 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

ECN 108	Économie du Québec	CR	3
ECN 115	Traitement informatique pour l'économie		3
ECN 218	Économie mondiale		3
ECN 222	Histoire économique du Québec		3
ECN 227	Introduction aux méthodes de sondage		3
ECN 340	Monnaie, crédit et banques		3
ECN 344	Problèmes économiques du Tiers-Monde		3
ECN 402	Problèmes économiques contemporains		3
ECN 431	Analyse coûts-bénéfices		3
ECN 432	Économie de l'environnement		3
ECN 461	Réglementation économique : théorie et applications		3
ECN 520	Économie du changement technologique		3
ECN 541	Économétrie intermédiaire		3
ECN 551	Analyse macroéconomique III		3
ECN 552	Économie du travail I		3
ECN 561	Théorie monétaire		3
ECN 562	Organisation industrielle		3
ECN 642	Économie régionale et urbaine		3
ECN 654	Économétrie des séries chronologiques		3
ECN 661	Économie du travail II		3
ECN 663	Conjoncture économique		3
ECN 669	Économie du développement		3

Activités pédagogiques au choix (0 à 12 crédits)

**CHEMINEMENT INCLUANT UNE MINEURE OU UN CERTIFICAT**

- 30 crédits d'activités pédagogiques de la mineure choisie : administration, culture musicale, droit, études anglaises, études politiques, histoire, lettres et langue françaises, mathématiques, philosophie, relations internationales, service social, traduction ou du certificat de communication et multimédia, d'histoire du livre et de l'édition, de langues modernes, de psychologie, de rédaction française et multimédia, d'interprétation musicale ou multidisciplinaire;
- 27 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 33 crédits d'activités pédagogiques à option et au choix suivantes

Activités pédagogiques à option (24 à 33 crédits)

Choisies parmi les activités pédagogiques à option ou les activités obligatoires spécifiques du cheminement spécialisé.

Activités pédagogiques au choix (0 à 9 crédits)

- (1) Voir baccalauréat - maîtrise en économique : cheminement accéléré.
- (2) Pour assurer le meilleur rendement possible au cours des études, une évaluation des connaissances des logiciels courants en micro-informatique sera faite à l'arrivée. Selon les résultats de cette évaluation, des activités de mise à niveau pourront être exigées.

**Baccalauréat - maîtrise en économique : cheminement accéléré**

(819) 821-7233 (téléphone)  
 (819) 821-7237 (télécopieur)  
 economique@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

1. Le cheminement accéléré de baccalauréat-maîtrise en économique permet l'obtention plus rapide des diplômes de baccalauréat et de maîtrise en économique, grâce à un agencement spécifique des sessions d'études et des stages coopératifs. On accède ainsi plus rapidement au marché du travail qui exige de plus en plus le diplôme de maîtrise comme formation minimale pour les postes d'économiste.
2. L'étudiante ou l'étudiant qui se qualifie au plan du rendement scolaire peut se voir offrir l'option d'accéder à la maîtrise sans avoir complété le baccalauréat coopératif. Pour se qualifier, elle ou il doit avoir complété avec succès 60 crédits de son programme d'études avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 sur 4,3 ainsi que deux stages coopératifs. L'étudiante ou l'étudiant doit rencontrer la directrice ou le directeur des études supérieures du Département qui l'aidera à définir son programme d'études pour les 75 crédits qu'elle ou il devra compléter pour obtenir le baccalauréat spécialisé non coopératif et la maîtrise coopérative.
3. Les deux diplômes de baccalauréat spécialisé en économique (non coopératif) et de maîtrise en économique (de type Cours en régime coopératif) sont délivrés à la fin du parcours intégré. Deux stages coopératifs sont accomplis pendant les études de baccalauréat et deux autres pendant les études de maîtrise.
4. La candidate ou le candidat désirant interrompre le parcours accéléré pendant la maîtrise pourra terminer les exigences du baccalauréat spécialisé en économique en régime coopératif en complétant le troisième stage et en satisfaisant aux autres exigences de ce cheminement.
5. Séquence des sessions d'études et des stages coopératifs du cheminement accéléré :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup> a.
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	S-5	S-6	S1M	T1M	S2M	T2M	S3M
BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	MSc	MSc	MSc	MSc	MSc



## Mineure en administration

(819) 821-7313 (téléphone)  
 (819) 821-7312 (télécopieur)  
 mineure@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration

### ADMISSION

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203  
 ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP,  
 00UQ

**CRÉDITS EXIGÉS :** 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

		CR
ADM 111	Principes d'administration	3
CTB 113	Introduction aux états financiers	3
FEC 222	Éléments de gestion financière	3
GIS 113	Introduction aux systèmes d'information dans les organisations	3
GRH 221	Gestion du personnel et relations industrielles	3
MAR 221	Marketing	3

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

		CR
ADM 101	Communications	3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3
CTB 333	Comptabilité de management I	3
FEC 333	Analyse des décisions financières	3
FEC 444	Gestion financière approfondie	3
GRH 111	Aspects humains des organisations	3
GRH 332	Planification et sélection	3
GRH 351	Conventions collectives	3
MAR 331	Comportement du consommateur	3
MQG 332	Méthodes analytiques de gestion	3
MQG 342	Gestion des opérations	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

		CR
ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3
CTB 334	Droit corporatif	3

## Mineure en économie

(819) 821-7233 (téléphone)  
 (819) 821-7237 (télécopieur)  
 economie@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration

### ADMISSION

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 11.26 soit : mathématiques 103  
 ou  
 avoir atteint l'objectif et le standard suivant : 00UN

**CRÉDITS EXIGÉS :** 30

#### PROFIL DES ÉTUDES <sup>(1)</sup>

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

		CR
ECN 111	Introduction à l'économie politique II	3
ECN 205	Introduction à l'économie politique I	3
ECN 206	Analyse macroéconomique I	3
ECN 304	Économie internationale	3

Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Choisies parmi les activités pédagogiques du programme de baccalauréat en économique

(1) Pour assurer le meilleur rendement possible au cours des études, une évaluation des connaissances des logiciels courants en micro-informatique sera faite à l'arrivée. Selon les résultats de cette évaluation, des activités de mise à niveau pourront être exigées.

## Maîtrise en administration

(819) 821-7333 (téléphone)  
 (819) 821-7364 (télécopieur)  
 msc@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration

**GRADE :** Maître en administration<sup>(1)</sup> M.Ad., Maître ès sciences<sup>(1)</sup> M.Sc.

La maîtrise en administration permet un cheminement de type cours, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition de connaissances reliées à sa formation antérieure ou d'acquies une formation spécialisée dans l'une des concentrations du programme ou l'un de ses domaines de recherche ;
- soit, dans le cheminement de type cours, d'acquies des connaissances plus spécifiques, d'apprendre à analyser des situations précises et de développer les habiletés nécessaires à une intervention appropriée;
- soit, dans le cheminement de type recherche, d'apprendre à effectuer une recherche sur un sujet donné, de maîtriser une méthode de recherche et d'être en mesure de communiquer les résultats de ses travaux;
- de devenir apte à contribuer à la résolution de problèmes de gestion au sein d'équipes multidisciplinaires.

#### Objectifs spécifiques

**DANS LA CONCENTRATION EN SCIENCES COMPTABLES,**

**PROFIL COMPTABILITÉ FINANCIÈRE**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre le développement de ses compétences professionnelles de manière à répondre aux attentes de l'Ordre des comptables agréés du Québec;
- de se préparer à la carrière de comptable agréé et à la rédaction de l'examen final uniforme de l'Ordre des comptables agréés du Québec;
- d'approfondir et d'intégrer des connaissances spécialisées dans les domaines d'expertise reconnus aux comptables agréés;
- de développer l'esprit d'analyse, le sens du diagnostic et la capacité d'évaluation nécessaires à l'exercice du jugement professionnel et à la prise de décision.

**DANS LA CONCENTRATION EN DÉVELOPPEMENT LOCAL**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se former comme spécialiste du développement des collectivités locales et d'être capable, dans le cadre d'un champ d'application spécifique :
  - d'analyser et concevoir des stratégies de développement local;
  - de conseiller les autorités publiques, les entreprises et les groupes communautaires;
  - d'animer le développement d'une communauté;
  - de développer et administrer les services pertinents.

**DANS LA CONCENTRATION EN GESTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mieux saisir les enjeux techniques/technologiques et marketing d'une application en commerce électronique;
- de comprendre en profondeur les principales étapes du développement d'une application en commerce électronique : analyse, planification, conception, développement et contrôle;
- de concevoir une stratégie efficace et réaliste de développement électronique d'une entreprise.

**DANS LA CONCENTRATION EN GESTION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances et les compétences de gestion nécessaires au processus d'analyse, de conception, de mise en œuvre et d'évaluation d'une problématique liée au développement durable dans les entreprises;
- d'orienter et d'aider les entreprises dans une démarche de valorisation du développement durable;
- de développer un esprit critique quant aux avenues de développement corporatif qui s'offrent aux organisations;
- de devenir apte à remplir une fonction conseil de même qu'à effectuer des tâches variées et multifonctionnelles en lien avec la formation reçue.

**ADMISSION****Conditions générales**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou l'équivalent. Une candidate ou un candidat détenant un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un autre champ d'études peut également être admis; une propédeutique pour laquelle elle ou il devra obtenir une moyenne minimale de 3,0 sur 4,3 pourra être exigée.

**Conditions particulières**

- La candidate ou le candidat devra avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 pour les activités pédagogiques jugées pertinentes pour la concentration dans laquelle elle ou il veut s'inscrire.
- Concentration en sciences comptables : les études de 1<sup>er</sup> cycle doivent inclure une concentration en comptabilité ou l'équivalent, ou la candidate ou le candidat doit détenir un titre professionnel en comptabilité : C.A., C.G.A., C.M.A.
- Concentration en finance : les études de 1<sup>er</sup> cycle doivent inclure

une concentration en finance ou l'équivalent.

- Concentration en systèmes d'information et de gestion pour le cheminement de type recherche : les études de 1<sup>er</sup> cycle doivent inclure une concentration en gestion de l'information et des systèmes ou l'équivalent ou être en informatique de gestion.
- Concentration en marketing : les études de 1<sup>er</sup> cycle doivent inclure une concentration en marketing ou l'équivalent.
- Concentration en gestion internationale : la candidate ou le candidat doit avoir une connaissance adéquate de la langue française écrite et parlée et de la langue anglaise écrite et parlée et s'engager à apprendre une troisième langue.
- Concentration en développement local : travailler comme professionnelle ou professionnel en développement local.
- Concentration en gestion du commerce électronique : les études de 1<sup>er</sup> cycle doivent inclure une concentration en gestion de l'information des systèmes ou en marketing ou l'équivalent.

**Exigence d'admission**

La candidate ou le candidat doit posséder une bonne compréhension de l'anglais écrit.

**Critères de sélection**

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base de la qualité du dossier scolaire et de la qualité des lettres de référence.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

Régime régulier à temps partiel pour la concentration développement local

**MODALITÉS DE FORMATION DE LA CONCENTRATION EN GESTION INTERNATIONALE**

Pour la concentration gestion internationale, la séquence de la formation est la suivante :

- le trimestre d'automne (18 crédits) a lieu à Sherbrooke;
- le trimestre d'hiver (18 crédits) a lieu à Poitiers;
- l'intervention-essai (9 crédits) peut avoir lieu à Sherbrooke ou à Poitiers.

**MODALITÉS DE FORMATION DE LA CONCENTRATION EN GESTION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Pour la concentration en gestion du développement durable, la séquence de la formation est la suivante :

- le trimestre d'automne (18 crédits) a lieu à Sherbrooke;
- le trimestre d'hiver (18 crédits) a lieu à Tours;
- l'intervention-essai (9 crédits) peut être réalisée partout dans le monde sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur de Sherbrooke ou de Tours.

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT DE TYPE COURS**

Le cheminement de type cours comporte neuf concentrations. L'étudiante ou l'étudiant doit obligatoirement choisir l'une des neuf suivantes : finance, développement local, gestion internationale, intervention et changement organisationnel, marketing, sciences comptables, systèmes d'information et de gestion, gestion du commerce électronique, gestion du développement durable.

Quelle que soit la concentration choisie, l'étudiante ou l'étudiant doit respecter les exigences du tronc commun suivant :

TRONC COMMUN (24 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

ADM 810 Intervention dans le milieu <sup>(2)</sup> CR 3

ESS 880 Essai <sup>(2)</sup> 6

## Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

ADM 741	Gestion de projet	3	CR
ADM 804	Gestion internationale et design d'entreprise <sup>(2)</sup>	3	
ADM 820	Techniques modernes de gestion <sup>(2)</sup>	3	
ADM 832	Diagnostic et évaluation d'entreprise	3	
ADM 850	Gestion intégrale de la qualité	3	
CTB 856	Pratique de l'expertise professionnelle I	3	
CTB 857	Pratique de l'expertise professionnelle II	3	
CTB 858	Sujets d'actualité en sciences comptables	3	
CTB 861	Nouveautés en comptabilité de gestion	1	
CTB 862	Comptabilité de gestion appliquée	2	
DVD 800	Fondements théoriques du développement durable	3	
DVD 801	Duraconception et écoconception	3	
DVD 802	Méthodes d'analyse en développement durable	3	
DVL 830	Gérer le développement local	3	
DVL 831	Analyse stratégique du développement local	3	
DVL 834	Projets de développement local : méthodes et analyse	3	
FEC 800	Analyse économique	3	
FEC 815	Analyse approfondie des états financiers	3	
FIS 800	Fiscalité et gestion financière	3	
FIS 801	Fiscalité et valeurs mobilières	3	
GCE 810	Aspects légaux du commerce électronique	3	
GIS 810	Fondements théoriques en systèmes d'information	3	
GIS 860	Séminaire de recherche appliquée	3	
GIS 875	Technologies de l'information	3	
ICO 861	Interventions en développement organisationnel	3	
INT 811	Finance et entreprises mondiales	3	
INT 813	Stratégie et information comptable	3	
INT 815	Marketing direct international	3	
MAR 836	Consultation et méthodes qualitatives	3	
MAR 837	Marketing stratégique	3	
MAR 862	Méthodes de recherche en marketing	3	
MAR 875	Commerce et marketing international	3	
MQG 800	Statistiques avancées	3	
MQG 802	Modèles statistiques multivariés	3	
MQG 810	Traitement statistique des données <sup>(2)</sup>	3	

Activités pédagogiques au choix (6 crédits)

## ACTIVITÉS DE CONCENTRATION (21 crédits)

## CONCENTRATION EN GESTION INTERNATIONALE

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

INT 625	Droit des affaires internationales <sup>(3)</sup>	3	CR
INT 626	Stratégie d'internationalisation <sup>(3)</sup>	3	
INT 627	Environnement et marketing international <sup>(3)</sup>	3	
INT 629	Finance internationale <sup>(3)</sup>	3	
INT 630	Logistique internationale <sup>(3)</sup>	3	
INT 632	Géopolitique <sup>(3)</sup>	3	
INT 814	Méthodes de recherche appliquée	3	

## CONCENTRATION EN FINANCE

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

FEC 810	Fondements théoriques de la finance	3	CR
FEC 822	Analyse des décisions financières	3	
FEC 830	Marché des capitaux	3	
FEC 840	Théorie de portefeuille	3	

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

CTB 813	Contrôle et analyse de la performance des entreprises	3	CR
FEC 754	Entreprise plurinationale	3	
FEC 851	Séminaire d'analyse financière	3	
FEC 852	Séminaire de gestion de portefeuille	3	
FEC 855	Instruments financiers dérivés	3	
FEC 860	Séminaire de recherche appliquée	3	
FEC 870	Lectures dirigées en finance de marché	3	
FEC 873	Lectures dirigées en gestion financière	3	
FEC 874	Évaluation des entreprises	3	

## CONCENTRATION EN INTERVENTION ET CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ICO 812	Habilités d'intervention	3	CR
ICO 815	Séminaire de GRH	3	
ICO 817	Méthodes de recherche et de diagnostic	3	
ICO 851	Réingénierie des processus	3	
ICO 861	Interventions en développement organisationnel <sup>(2)</sup>	3	

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Deux activités choisies parmi les suivantes :

ICO 810	Mesures de performance organisationnelle	3	CR
ICO 821	Stratégies de mobilisation	3	
ICO 841	Habilités de formation	3	
INS 750	Entrepreneurship et travail autonome	3	

## CONCENTRATION EN MARKETING

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

MAR 814	Modèles quantitatifs en marketing	3	CR
MAR 823	Gestion de l'innovation de produits	3	
MAR 832	Marketing et sciences du comportement	3	
MAR 851	Contrôle d'efficacité en marketing	3	
MAR 862	Méthodes de recherche en marketing	3	
MAR 871	Séminaire de théorie en marketing	3	
MAR 873	Gestion de la marque	3	

## CONCENTRATION EN SCIENCES COMPTABLES

La concentration sciences comptables permet le choix entre trois profils : régulier, comptabilité de management, comptabilité financière.

## Profil régulier

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

CTB 821	Séminaire de comptabilité financière	3	CR
CTB 822	Séminaire de comptabilité de management	3	
CTB 823	Séminaire d'attestation	3	
GIS 865	Implantation des systèmes d'information et de décision	3	

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

CTB 826	Comptabilité de management renouvelée	3	CR
CTB 827	Comptabilité stratégique	3	
CTB 860	Méthodes de recherche appliquée	3	
CTB 870	Lectures dirigées en sciences comptables	3	
CTB 880	Comptabilité de management avancée	3	

**Profil en comptabilité de management**

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits) <sup>(2)</sup>		CR
CTB 821	Séminaire de comptabilité financière	3
CTB 822	Séminaire de comptabilité de management	3
CTB 823	Séminaire d'attestation	3
CTB 826	Comptabilité de management renouvelée	3
CTB 827	Comptabilité stratégique	3
CTB 860	Méthodes de recherche appliquée	3
GIS 865	Implantation des systèmes d'information et de décision	3

**Profil en comptabilité financière**

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)		CR
CTB 821	Séminaire de comptabilité financière	3
CTB 851	Les regroupements d'entités	3
CTB 852	Les entreprises en difficulté financière	3
CTB 853	Règlement de litiges	3
CTB 854	Performance organisationnelle	3
CTB 855	Planification financière et occasions d'affaires	3
CTB 860	Méthodes de recherche appliquée	3

**CONCENTRATION EN SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE GESTION**

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)		CR
GIS 835	Systèmes d'aide à la décision et systèmes d'experts	3
GIS 845	Planification, évaluation et contrôle des systèmes d'information et de décision	3
GIS 855	Modélisation logique des systèmes d'information	3
GIS 865	Implantation des systèmes d'information et de décision	3
GIS 870	Lectures dirigées en systèmes d'information et de gestion	3
GIS 885	Projets de développement d'un système d'information	3
Activité pédagogique à option (3 crédits)		
Une activité choisie parmi les suivantes :		
GIS 815	Fondements de la prise de décision	3
GIS 825	Modélisation conceptuelle des systèmes d'information	3
GIS 860	Séminaire de recherche appliquée	3
GIS 871	Lectures dirigées II	3
GIS 882	Modélisation physique des systèmes d'information	3

**CONCENTRATION EN GESTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)		CR
GCE 815	Diagnostic d'un projet de commerce électronique	3
GCE 820	Planification d'un projet de commerce électronique	3
GCE 825	Conception d'un projet de commerce électronique	3
GCE 830	Développement d'un projet de commerce électronique	3
GCE 835	Implantation d'un projet de commerce électronique	3
Activités pédagogiques à option (6 crédits)		
Deux activités choisies parmi les suivantes :		
GCE 800	Principes de gestion du commerce électronique	3
GCE 805	Stratégie et commerce électronique	3
GIS 821	Technologie du commerce électronique	3
MAR 824	Marketing et commerce électronique	3

**CONCENTRATION EN DÉVELOPPEMENT LOCAL**

La concentration en développement local permet le choix entre deux profils : profil en gestion du développement local, profil en administration des collectivités locales.

Profil en gestion du développement local		
Activités pédagogiques obligatoires (13 crédits)		
ADM 833	Gestion d'un organisme de développement local	2
ADM 837	Négociation et relation d'aide	2
DVL 833	Animation et mobilisation socioéconomique	2
DVL 837	Séminaire de développement local	3
FEC 839	Maîtriser un dossier de financement	2
MAR 841	Marketing de la communauté	2
Activités pédagogiques à option (8 crédits)		
Quatre activités choisies parmi les suivantes :		
DVL 835	Tourisme et développement	2
DVL 836	Développement communautaire, économie sociale	2
FIS 839	Administration municipale et développement	2
INS 841	Entrepreneurship et démarrage d'entreprise	2
MAR 838	Mondialisation et exportation	2

**Profil en administration des collectivités locales**

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)		CR
COP 501	Politiques fiscales et financières	2
COP 502	Finances locales et évaluation foncière	2
COP 503	Droit administratif et collectivité locale	2
COP 504	Éthique et développement	1
COP 625	Détermination et gestion des coûts	2
Activités pédagogiques à option (12 crédits)		
COP 505	Décentralisation : stratégies et impacts	2
COP 506	Démocratie et législation	2
COP 507	Mondialisation, exportation et développement	2
COP 508	Comptabilité par activités	2
COP 509	L'évaluation de la performance	2
COP 510	Aménagement du territoire	2

**CONCENTRATION EN GESTION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)		CR
DVD 803	Séminaire en évaluation socialement responsable	3
DVD 804	Gouvernance et éthique en développement durable <sup>(4)</sup>	3
DVD 805	Marketing et développement durable <sup>(4)</sup>	3
DVD 806	Ressources humaines et responsabilité sociale <sup>(4)</sup>	3
DVD 807	Stratégie d'entreprise et développement durable <sup>(4)</sup>	3
DVD 808	Financement et développement durable <sup>(4)</sup>	3
DVD 809	Intelligence économique et développement durable <sup>(4)</sup>	3

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

Le cheminement de type recherche comporte des domaines de recherche et l'étudiant ou l'étudiante doit obligatoirement choisir l'un des sept domaines suivants : finance, gestion internationale, intervention et changement organisationnel, marketing, sciences comptables, systèmes d'information et de gestion, gestion du commerce électronique.

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

		CR
ADM 891	Activités de recherche I	3
ADM 892	Activités de recherche II	3
ADM 893	Activités de recherche III	3
MEM 800	Mémoire	15

Activités pédagogiques à option (21 crédits)

Les activités pédagogiques à option (21 crédits) sont réalisées soit dans le cadre du bloc 1, soit dans le cadre du bloc 2.

Bloc 1 :

Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

		CR
MQG 800	Statistiques avancées	3
MQG 802	Modèles statistiques multivariés	3
MQG 810	Traitement statistique des données	3

Cinq ou six activités pédagogiques choisies parmi celles de la concentration liée au domaine de recherche et présentées dans le cheminement de type cours. Pour les étudiantes et les étudiants de la concentration Intervention et changement organisationnel seulement, l'activité pédagogique ADM 850 Gestion intégrale de la qualité pourra faire partie des cinq ou six activités pédagogiques dont il est question ici, même si elle appartient au tronc commun et non pas aux activités de la concentration.

Bloc 2 :

Trois ou quatre activités choisies parmi les suivantes :

		CR
ADM 894	Activités de recherche IV	3
ADM 895	Activités de recherche V	3
MQG 800	Statistiques avancées	3
MQG 802	Modèles statistiques multivariés	3
MQG 810	Traitement statistique des données	3

Trois ou quatre activités pédagogiques choisies parmi celles de la concentration liée au domaine de recherche et présentées dans le cheminement de type cours. Pour les étudiantes et les étudiants de la concentration Intervention et changement organisationnel seulement, l'activité pédagogique ADM 850 Gestion intégrale de la qualité pourra faire partie des trois ou quatre activités pédagogiques dont il est question ici, même si elle appartient au tronc commun et non pas aux activités de la concentration.

- (1) Pour la concentration en gestion du développement durable, et celle de la gestion internationale, le grade est maître en administration et le sigle est M.Adm.
- (2) Activités pédagogiques exigées de l'étudiante ou de l'étudiant qui compte se prévaloir des équivalences avec les sessions du programme professionnel faisant partie du Règlement sur les conditions et modalités de délivrance des permis de la Corporation professionnelle des comptables en management accrédités du Québec (C.M.A.).
- (3) Les activités pédagogiques inscrites en italique sont celles offertes à Poitiers.
- (4) Les activités pédagogiques inscrites en italique sont celles offertes à Tours.

## OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir et d'améliorer des habiletés en matière de communication, de travail d'équipe en contexte professionnel, d'exercice du leadership;
- de développer ses aptitudes par un ensemble intégré d'activités d'apprentissage des opérations et des décisions de gestion, des outils appropriés, de la pratique des choix stratégiques et de la planification;
- de développer ses aptitudes par un ensemble intégré de pratique et de mise en œuvre des connaissances et des habiletés d'autogestion de carrière tout au long du programme par des projets intégrés et sur le terrain par le stage coopératif.

## ADMISSION

### Condition générale

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle ou l'équivalent

### Conditions particulières

Avoir un minimum de deux années d'expérience professionnelle pertinente.

Avoir une préparation suffisante dans certaines matières de base; selon les cas, une formation d'appoint pourra être exigée.

### Exigence particulière

Se présenter à une entrevue d'admission.

### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base de l'étude du dossier d'admission et de la réussite de l'entrevue d'admission.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel <sup>(1)</sup>

## MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	T-1	S-3

## CRÉDITS EXIGÉS : 51

## PROFIL DES ÉTUDES

Les activités pédagogiques se répartissent en trois blocs : 35 crédits sont obligatoires et 16 crédits sont à option.

Bloc 1 : Gérer l'entreprise (17 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (17 crédits)

		CR
ADM 710	Management	1
ADM 713	Travail en équipe	1
ADM 720	Diagnostic d'entreprise	1
CTB 712	Comprendre les états financiers	2
FEC 711	Décisions financières relatives à la gestion	2
GIS 715	Systèmes de gestion des affaires	1
GRH 722	Décisions relatives aux ressources humaines	2
MAR 711	Décisions de marketing	2
MQG 713	Aide à la prise de décision	2
MQG 714	Décisions de production et de R&D	2
MQG 716	Méthodes analytiques de gestion	1

## Maitrise en administration des affaires

(819) 821-7333 (téléphone)

(819) 821-7364 (télécopieur)

mba@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration

GRADE : Maître en administration des affaires, M.B.A.

## Bloc 2 : Gérer le changement (17 crédits)

## Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)

ADM 714	Autogestion de carrière	CR	1
ADM 716	Communication	1	1
ADM 722	Gestion de projet	2	2
ADM 723	Le changement	2	2
FEC 722	Évaluation financière de projet	2	2
MAR 722	Analyse de marché	2	2

## Activités pédagogiques à option (7 crédits)

## Choisies parmi les activités suivantes :

ADM 724	Comportement humain, culture et structures	CR	2
ADM 732	Réingénierie des processus	1	1
ADM 733	Qualité totale	1	1
ADM 745	Droit des affaires	1	1
ADM 746	Éthique des affaires	1	1
CTB 726	Fiscalité des affaires	1	1
CTB 730	Gestion stratégique des coûts	2	2
ESS 760	Essai	3	3
FEC 725	Évaluation d'entreprise	2	2
FEC 761	Les grands pactes commerciaux internationaux	2	2
FEC 762	Nouveaux défis du macroenvironnement	1	1
FEC 765	Décision et valeurs mobilières	2	2
GIS 751	Les télétechnologies au service de la gestion	1	1
GIS 752	Gestion des technologies nouvelles	1	1
INS 710	Entrepreneurship et plan d'affaires	3	3
INS 741	L'acquisition d'une PME par un diplômé MBA	3	3
MAR 723	Programmation d'actions commerciales	1	1
MAR 724	Commerce électronique	2	2
MAR 753	L'exportation	1	1
MAR 754	Marketing des innovations technologiques	1	1
MAR 761	L'entreprise en voie d'internationalisation	2	2
MAR 762	Gestion de la communication publicitaire	1	1
MAR 763	Le marketing des services	1	1
MQG 721	Techniques de réingénierie des procédés	1	1
MQG 722	Les normes ISO : aspect gestion des procédés	1	1
MQG 723	Les techniques de qualité	1	1

## Bloc 3 : Gérer l'avenir (17 crédits)

## Activités pédagogiques obligatoires (8 crédits)

ADM 715	Projet d'intégration	CR	1
ADM 721	Leadership	1	1
ADM 765	Consultation en stratégie d'entreprise	2	2
FEC 756	Stratégie financière	1	1
GRH 756	Stratégie en GRH	1	1
MAR 756	Stratégie de marketing	1	1
MQG 756	Stratégie d'opérations et de R&D	1	1

## Activités pédagogiques à option (9 crédits)

## Choisies parmi les activités à option du bloc 2.

(1) Ce régime régulier à temps partiel est offert également en enseignement particulier.

## Maîtrise en économie

(819) 821-7233 (téléphone)  
 (819) 821-7237 (télécopieur)  
 economique@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

La maîtrise en économie permet quatre cheminements : un cheminement de type cours avec stages, un cheminement de type cours sans stage, un cheminement de type recherche ou un cheminement de type cours sans stage incluant une concentration en finance.

Voir aussi cheminement accéléré du Baccalauréat - maîtrise en économie<sup>(1)</sup>.

### OBJECTIFS

Pour le cheminement de type cours incluant des stages, le cheminement de type cours sans stage et le cheminement de type recherche :

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition de connaissances en économique;
- d'acquérir une spécialisation dans un domaine spécifique de l'économique;
- soit, dans le cheminement de type cours, d'apprendre des méthodes de recherche spécifiques à l'économie appliquée et de développer ses habiletés à effectuer des études économiques conjoncturelles dans une entreprise privée ou publique;
- soit, dans le cheminement de type recherche, d'analyser des travaux publiés sur des sujets de recherche relevant de son domaine de compétence et de participer à la conception, à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche.

Pour le cheminement de type cours sans stage incluant une concentration en finance :

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition de connaissances en économique;
- d'acquérir une spécialisation en valeurs mobilières et en gestion de portefeuille;
- d'apprendre certaines méthodes spécifiques à la recherche appliquée en finance et en économique;
- d'acquérir les connaissances pertinentes à la réussite des examens CFA®.

### ADMISSION

#### Condition générale

Pour le cheminement de type recherche et le cheminement de type cours avec stages et le cheminement incluant une concentration en finance : grade de 1<sup>er</sup> cycle spécialisé en économique ou l'équivalent.

Pour le cheminement de type cours sans stage : grade de 1<sup>er</sup> cycle en économique non spécialisé (incluant une mineure dans une autre discipline) ou l'équivalent.

#### Condition particulière

Pour le cheminement de type cours sans stage : grade de 1<sup>er</sup> cycle en économique non spécialisé (incluant une mineure dans une autre discipline) ou l'équivalent.

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

#### Exigence d'admission

Se présenter à une entrevue d'admission.

#### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier scolaire et les résultats de l'entrevue d'admission sont considérés. La pondération accordée au dossier scolaire est de 70 %; la valeur attribuée aux résultats de l'entrevue d'admission est de 30 %.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Pour le cheminement de type cours avec stages : régime coopératif à temps complet

Pour le cheminement de type recherche : régime régulier à temps complet

Pour le cheminement de type cours sans stage : régime régulier à temps complet

Pour le cheminement de type cours sans stage incluant une concentration en finance : régime régulier à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

L'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année	
ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	T-1	S-2	T-2	S-3

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

ECN 700	Théorie microéconomique	3	CR
ECN 701	Théorie macroéconomique	3	
ECN 702	Économétrie I	3	

#### CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

- 9 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 36 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du cheminement

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

ECN 814	Séminaire de mémoire	3	CR
ECN 826	Séminaire de recherche appliquée	3	
ECN 833	Activités de recherche I	3	
ECN 834	Activités de recherche II	3	
ECN 851	Mémoire	18	

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

D'aucune à deux activités choisies parmi les suivantes :

ECN 824	Économie et finance de l'entreprise	3	CR
ECN 825	Analyse économique des projets	3	

D'aucune à deux activités choisies parmi les activités pédagogiques à option (bloc Séminaires) du cheminement de type cours avec stages.

#### CHEMINEMENT DE TYPE COURS AVEC STAGES

- 9 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 36 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du cheminement

Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)

ECN 824	Économie et finance de l'entreprise	3	CR
ECN 825	Analyse économique des projets	3	
ECN 826	Séminaire de recherche appliquée	3	
ECN 831	Essai I	9	
ECN 832	Essai II	9	

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

Bloc : Séminaires

ECN 801	Organisation industrielle	3	CR
ECN 802	Économétrie II	3	
ECN 805	Théorie monétaire	3	
ECN 806	Économie du travail	3	
ECN 807	Économie du commerce international	3	
ECN 809	Économie des ressources naturelles	3	
ECN 811	Finances publiques	3	
ECN 812	Économie des finances internationales	3	
ECN 823	Changement technologique et productivité	3	
ECN 827	Prévision économique	3	
ECN 828	Stratégie du développement économique	3	
ECN 829	Théorie des jeux	3	
ECN 830	Séminaire d'économétrie	3	
ECN 836	Réglementation économique	3	
ECN 838	Économie urbaine et régionale	3	
ECN 841	Thèmes et problèmes en économie	3	

#### CHEMINEMENT DE TYPE COURS SANS STAGE

- 9 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 36 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du cheminement

Activité pédagogique obligatoire (9 crédits)

ECN 837	Essai	9	CR
---------	-------	---	----

Activités pédagogiques à option (27 crédits)

Cinq activités choisies parmi les suivantes :

Bloc : Modélisation formalisée

ECN 710	Modèles microéconomiques I	3	CR
ECN 711	Modèles microéconomiques II	3	
ECN 712	Modèles macroéconomiques I	3	
ECN 713	Modèles macroéconomiques II	3	
ECN 714	Introduction à la modélisation économétrique	3	
ECN 715	Activité d'intégration I	3	
ECN 716	Activité d'intégration II	3	
ECN 717	Activité d'intégration III	3	

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

ECN 824	Économie et finance de l'entreprise	3	CR
ECN 825	Analyse économique des projets	3	
ECN 826	Séminaire de recherche appliquée	3	

D'une à quatre activités choisies parmi les activités pédagogiques à option (bloc Séminaires) du cheminement de type cours avec stages.

#### CHEMINEMENT DE TYPE COURS SANS STAGE INCLUANT UNE CONCENTRATION EN FINANCE

- 9 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 36 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du cheminement

Activités pédagogiques obligatoires en économique (6 crédits)

ECN 827	Prévision économique	3	CR
ECN 763	Analyse économique <sup>(2)</sup>	3	
ou			
FEC 800	Analyse économique	3	

Activités pédagogiques obligatoires en finance (24 crédits)

ADM 810	Intervention dans le milieu	3	CR
ESS 880	Essai	6	
FEC 815	Analyse approfondie des états financiers	3	

FEC 822	Analyse des décisions financières	3
FEC 830	Marché des capitaux	3
FEC 851	Séminaire d'analyse financière	3
FEC 852	Séminaire de gestion de portefeuille	3

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Choisis parmi les activités des programmes de 2<sup>e</sup> cycle en économie et en finance, dont au moins une en économique.

- (1) Voir baccalauréat - maîtrise en économique : cheminement accéléré.
- (2) L'activité ECN 763 est une activité dont le descripteur est le même que celui de FEC 800 selon son appartenance.

**CHEMINEMENT ACCÉLÉRÉ DE BACCALURÉAT - MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE**

1. Le cheminement accéléré de baccalauréat-maîtrise en économique permet l'obtention plus rapide des diplômes de baccalauréat et de maîtrise en économique, grâce à un agencement spécifique des sessions d'études et de stages coopératifs. On accède ainsi plus rapidement au marché du travail qui exige de plus en plus le diplôme de maîtrise comme formation minimale pour les postes d'économiste.
2. L'étudiante ou l'étudiant qui se qualifie au plan du rendement scolaire peut se voir offrir l'option d'accéder à la maîtrise sans avoir complété le baccalauréat coopératif. Pour se qualifier, elle ou il doit avoir complété avec succès 60 crédits de son programme d'études avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 sur 4,3 ainsi que deux stages coopératifs. L'étudiante ou l'étudiant doit rencontrer la directrice ou le directeur des études supérieures du Département qui l'aidera à définir son programme d'études pour les 75 crédits qu'elle ou qu'il devra compléter pour obtenir le baccalauréat spécialisé non coopératif et la maîtrise coopérative.
3. Les deux diplômes de baccalauréat spécialisé en économique (non coopératif) et de maîtrise en économique (de type cours en régime coopératif) sont délivrés à la fin du parcours intégré. Deux stages coopératifs sont accomplis pendant les études de baccalauréat et deux autres pendant les études de maîtrise.
4. La candidate ou le candidat désirant interrompre le parcours accéléré pendant la maîtrise pourra terminer les exigences du baccalauréat spécialisé en économique en régime coopératif en complétant le troisième stage et en satisfaisant aux autres exigences de ce cheminement.
5. Séquence des sessions d'études et de stages coopératifs du cheminement accéléré :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup> a.
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	S-5	S-6	S1M	T1M	S2M	T2M	S3M
BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	BSc	MSc	MSc	MSc	MSc	MSc

**Maîtrise en environnement**

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

**GRADE : Maître en environnement, M.Env.**

La maîtrise en environnement permet deux cheminements de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

- Gérer des problématiques environnementales :
- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
  - élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
  - mettre en œuvre un plan d'intervention.
- Collaborer et communiquer :
- travailler en équipe multidisciplinaire;
  - communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

- Assurer son développement professionnel :
- exercer un esprit critique;
  - agir de façon respectueuse et professionnelle.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

- Réaliser un projet de recherche :
- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.
- Communiquer et assurer son développement professionnel :
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
  - exercer un esprit critique et scientifique;
  - agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION**

**Condition générale**  
 Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

**Condition particulière**  
 Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

**Cheminements de type cours**  
 Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

**Cheminement de type recherche**  
 Régime régulier ou en partenariat à temps complet.  
 Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 51 pour les cheminements de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche**



**PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE**

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 767	Essai	6	
ENV 786	Stage en environnement	9	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)

Bloc 1 (12 à 21 crédits)

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

Bloc 2 (0 à 15 crédits)

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 767	Essai	6	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)

Bloc 1 (12 à 21 crédits)

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	

ENV 713	Application du développement durable	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3

Bloc 2 (9 à 18 crédits)

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheuses et des chercheurs en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	3	CR
ENV 796	Mémoire	15	

Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)

**Régime régulier**

ENV 779	Projet de recherche en environnement	9	CR
ENV 798	Activités de recherche	9	

**Régime en partenariat**

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	9	CR
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9	

Activités pédagogiques à option (6 à 9 crédits)

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 711	Environnement et développement international	3	
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 762	Droit de l'environnement	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)

## Maîtrise en fiscalité

(819) 821-7333 (téléphone)  
 (819) 821-7364 (télécopieur)  
 m fisc@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement en fiscalité, Faculté d'administration**

**GRADE : Maître en fiscalité, M.Fisc.**

### OBJECTIFS

#### Objectifs spécifiques :

dans la concentration en planification fiscale

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa connaissance des législations fiscales et de se familiariser avec les systèmes d'imposition au Canada;
- de devenir compétent dans l'analyse des législations fiscales pour en évaluer les implications légales, économiques, comptables, administratives et politiques, à court, moyen et long terme;
- d'étendre le champ de ses compétences dans le domaine de sa formation professionnelle initiale.

#### dans la concentration en planification financière personnelle intégrée

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa connaissance reliée au domaine de la planification financière personnelle intégrée;
- de devenir compétent dans l'analyse de situations précises pour en évaluer les implications légales, économiques, comptables et financiers à court, moyen et long terme;
- d'étendre le champ de ses compétences dans le domaine de sa formation professionnelle initiale.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économique et une connaissance de base en fiscalité canadienne ou une préparation jugée satisfaisante, soit sur la base d'une formation équivalente, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée dans le domaine de la fiscalité canadienne.

#### Conditions particulières :

dans la concentration en planification fiscale

Pour les études à temps partiel : avoir complété et réussi, avec une moyenne d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3, la scolarité du Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de fiscalité incluant la concentration en planification fiscale.

dans la concentration en planification financière personnelle intégrée

Pour les études à temps partiel : avoir complété et réussi, avec une moyenne d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3, la scolarité du Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de fiscalité incluant la concentration en planification financière personnelle intégrée.

#### Exigences d'admission

- fournir trois lettres de recommandation;
- déposer un court document (2 pages) présentant ses réalisations professionnelles et académiques et sa planification de carrière et exposant clairement ses motivations à entreprendre le programme.

### Critères de sélection

Outre les conditions d'admission précitées, le comité de sélection considère l'excellence du dossier académique et du dossier de présentation, les lettres de recommandation et l'expérience pertinente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet (Campus principal)  
 Régime régulier à temps partiel (Campus Longueuil)

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN (30 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

EDA 761	Transactions internationales	CR	3
FIS 711	Planification fiscale I		3
FIS 712	Planification fiscale II		3
FIS 713	Planification fiscale des sociétés		3
FIS 715	Impôts à la consommation		3
FIS 717	Planification successorale		3
FIS 718	Fiscalité américaine		3
FIS 720	Recherche fiscale et méthodologie		1
FIS 724	Impôt du Québec		2
FIS 780	Essai de fin d'études		6

#### CONCENTRATION EN PLANIFICATION FISCALE (15 crédits)

- 30 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires de la concentration

Activités pédagogiques obligatoires pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit, en économique (9 crédits)

ECN 753	Politique fiscale	CR	3
FIS 716	Fiscalité et prise de décision		3
FIS 730	Interprétation, administration, litige fiscal		3

Activités pédagogiques obligatoires spécifiques (6 crédits)

pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en administration :

DRT 736	Droit I	CR	3
DRT 737	Droit II		3

pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en droit :

CTB 723	Compréhension de l'information comptable	CR	3
ECN 752	Rouages de l'administration publique canadienne		3

pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en économique :

DRT 736	Droit I <sup>(1)</sup>	CR	3
DRT 737	Droit II		3
CTB 723	Compréhension de l'information comptable		3
ECN 752	Rouages de l'administration publique canadienne		3

#### CONCENTRATION EN PLANIFICATION FINANCIÈRE PERSONNELLE INTÉGRÉE (15 crédits)

- 30 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires de la concentration

Activités pédagogiques obligatoires pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit, en économique (12 crédits)

FIS 784	Planification de la retraite	CR	3
PFP 101	Éléments de gestion financière personnelle		2
PFP 102	Gestion des risques		3
PFP 103	Gestion de l'investissement		3
PFP 105	Éthique reliée à la PFP1		1

Activité pédagogique obligatoire spécifique (3 crédits)

pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en administration :

DRT 736	Droit I	CR	3
---------	---------	----	---

pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en droit :

CTB 723	Compréhension de l'information comptable	CR	3
---------	--	----	---

pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en économique :

CTB 723	Compréhension de l'information comptable	CR	3
ou			
DRT 736	Droit I <sup>(1)</sup>		3

(1) Obligatoire seulement pour l'étudiante ou l'étudiant qui se voit accorder une exemption sans allocation de crédits pour l'activité CTB 723 Compréhension de l'information comptable.

- d'identifier les possibilités offertes par le modèle coopératif pour favoriser le développement local, régional et international;
- de développer, le cas échéant, par le choix du cheminement de type recherche, ses compétences en recherche.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

#### Condition particulière

- Avoir conservé une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents;
- Avoir acquis une formation de base dans des contenus spécifiques en finance, en comptabilité, en statistiques. Dans le cas d'une absence de cette formation de base, la Faculté peut imposer une propédeutique.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN (21 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

COP 601	Gestion d'une coopérative	CR	2
COP 602	Gestion financière d'une coopérative		2
COP 603	Coopératives et gestion des ressources humaines		2
COP 604	Marketing coopératif		2
COP 605	La comptabilité dans une coopérative		2
COP 619	Développement des collectivités locales		2
COP 642	Introduction aux coopératives		3

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

COP 503	Droit administratif et collectivité locale	CR	2
COP 508	Comptabilité par activités		2
COP 509	L'évaluation de la performance		2
COP 513	Pauvreté, exclusion et développement		2
COP 524	Séminaire du développement coopératif et collectif		2
COP 609	Étude de marché et coopérative		2
COP 614	Questions coopératives contemporaines		2
COP 615	Animation et participation des membres		2
COP 623	Entrepreneurship collectif et leadership		2
FEC 839	Maîtriser un dossier de financement		2
INS 841	Entrepreneurship et démarrage d'entreprise		2

#### CHEMINEMENT DE TYPE COURS (24 crédits)

- 21 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 24 crédits d'activités pédagogiques obligatoires dans une des concentrations suivantes :

## Maîtrise en gestion du développement des coopératives et des collectivités

(819) 821-7202 (téléphone)  
 (819) 821-7213 (télécopieur)  
 irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement pour les coopératives de l'Université de Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

La maîtrise en gestion du développement des coopératives et des collectivités permet un cheminement de type cours qui comprend trois concentrations : coopératives, développement local, coopération et développement international ou un cheminement de type recherche.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances spécifiques et les habiletés pratiques nécessaires au développement et à la gestion des coopératives;
- d'approfondir ses connaissances du système coopératif québécois, de son évolution et de sa place dans le contexte de la mondialisation;
- de développer un mode de fonctionnement qui intègre des valeurs, des attitudes et des comportements congruents avec la philosophie coopérative;
- d'acquérir des connaissances et des habiletés pratiques appliquées à la gestion de projet coopératif ou au développement organisationnel des coopératives en contextes québécois et étranger;

CONCENTRATION COOPÉRATIVES

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)		
COP 518	Approches qualitatives en recherche	CR 2
COP 522	Faisabilité de projet	2
COP 527	Nouvelle économie sociale	2
COP 607	Droit des coopératives	2
COP 612	Formation et éducation coopératives	2
COP 616	Direction générale de la coopérative	2
COP 618	Essai	6
COP 628	Diagnostic et intervention dans la coopérative	1
COP 629	Détermination et gestion des coûts	2
COP 637	Intervention	3

CONCENTRATION DÉVELOPPEMENT LOCAL

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)		
COP 501	Politiques fiscales et financières	CR 2
COP 518	Approches qualitatives en recherche	2
COP 522	Faisabilité de projet	2
COP 527	Nouvelle économie sociale	2
COP 539	Administration du développement local	2
COP 618	Essai	6
COP 621	Gestion de projet coopératif et collectif	2
COP 637	Intervention	3
DVL 837	Séminaire de développement local	3

CONCENTRATION COOPÉRATION ET DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)		
COP 504	Éthique et développement	CR 1
COP 506	Démocratie et législation	2
COP 511	Organisations financières internationales	2
COP 514	Interculturalité et développement	2
COP 518	Approches qualitatives en recherche	2
COP 522	Faisabilité de projet	2
COP 611	Coopératives et coopération internationale	2
COP 618	Essai	6
COP 621	Gestion de projet coopératif et collectif	2
COP 637	Intervention	3

CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE (24 crédits)

- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 30 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du cheminement

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)		
COP 515	Activités de recherche I	CR 2
COP 516	Activités de recherche II	2
COP 518	Approches qualitatives en recherche	2
COP 519	Recherche et méthodes quantitatives	3
COP 633	Mémoire	15

**Doctorat en administration**

(819) 821-7333 (téléphone)  
 (819) 821-7364 (télécopieur)  
 dba@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Université de Sherbrooke, Faculté d'administration et Université du Québec à Trois-Rivières**

**GRADE : Docteur en administration, D.B.A.**

OBJECTIFS

**Objectifs généraux**

- Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :
- de devenir une intervenante ou un intervenant de haut niveau qui agira comme gestionnaire, experte-conseil ou expert-conseil spécialisé dans l'identification et l'implantation de solutions innovatrices et réalistes aux problèmes complexes associés à l'administration des affaires;
  - de devenir professeure-chercheuse ou professeur-chercheur capable de développer une vision réaliste et pragmatique de la gestion d'entreprise, de développer et d'utiliser des approches rigoureuses dans l'analyse et la résolution des problèmes associés à l'administration des affaires.

**Objectifs particuliers**

- Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :
- d'être en mesure de concevoir, de poursuivre et de mener à bonne fin de façon autonome des projets de recherche appliquée en administration des affaires;
  - d'être apte à contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problèmes organisationnels complexes et le développement de solutions appliquées dans le contexte de la mondialisation des économies;
  - de développer des capacités avancées d'intervention dans le milieu des affaires et dans les systèmes organisationnels complexes;
  - d'être en mesure d'appliquer les théories acquises dans la gestion de problèmes organisationnels complexes;
  - de posséder les habiletés nécessaires à la communication scientifique et professionnelle et à la transmission de connaissances dans le milieu des affaires.

ADMISSION

**Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en administration ou en gestion (M.Sc.) ou en administration des affaires (MBA) ou l'équivalent

**Conditions particulières**

- avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,3 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents;
- avoir au moins trois années d'expérience pertinente dans le milieu des affaires ou dans le milieu institutionnel;
- avoir une excellente capacité de compréhension et d'expression écrite et orale en français telle que vérifiée lors d'une entrevue;
- avoir une connaissance appropriée de l'anglais écrit et parlé telle que vérifiée par un test.

**Exigences d'admission**

- se présenter à une entrevue;
- réussir un test d'anglais oral et écrit;
- fournir trois lettres de recommandation;
- déposer un court document (3 à 4 pages) présentant ses principales réalisations professionnelles et académiques, ses motivations à entreprendre le programme, sa planification de carrière et, finalement, ses intérêts de recherche et les problématiques organisationnelles s'y rattachant; dans ce document, la candidate ou le candidat doit identifier la professeure ou le professeur ayant accepté d'agir comme directrice ou directeur de recherche.

**Critères de sélection**

Outre les conditions et exigences d'admission, le comité de sélection tient compte :

- de la qualité du dossier;

- de la teneur des lettres de recommandation;
- de la capacité de s'exprimer avec cohérence et clarté;
- de la motivation à entreprendre le programme;
- de la pertinence de la problématique de recherche.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### Régime régulier à temps complet

Le D.B.A. comporte une période de résidence de trois trimestres consécutifs (une année) au début du programme.

#### CRÉDITS EXIGÉS : 90

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

	CR
DBA 810 Fondements décisionnels de la gestion	3
DBA 820 Problèmes contemporains de la gestion	3
DBA 830 Fondements organisationnels et humains de la gestion	3
DBA 840 Méthodologie de la recherche appliquée	3
DBA 910 Séminaire de spécialisation	3
DBA 920 Séminaire d'applications spécifiques	3
DBA 930 Séminaire de techniques de recherche appliquée	3
DBA 940 Séminaire de recherche appliquée	3
DBA 950 Résidence en entreprise	6
DBA 960 Examen de synthèse	6
DBA 970 Proposition de recherche	9
DBA 980 Thèse	45

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de comptabilité financière

(819) 821-7333 (téléphone)  
 (819) 821-7364 (télécopieur)  
 msc@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre le développement de ses compétences professionnelles de manière à répondre aux attentes de l'Ordre des comptables agréés du Québec;
- de se préparer à la carrière de comptable agréé et à la rédaction de l'examen final uniforme de l'Ordre des comptables agréés du Québec;
- d'approfondir et d'intégrer des connaissances spécialisées dans les domaines d'expertise reconnus aux comptables agréés.

#### ADMISSION

##### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

##### Conditions particulières

Les mêmes conditions que le programme de maîtrise en administration avec concentration en sciences comptables prévalent.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

#### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

	CR
CTB 821 Séminaire de comptabilité financière	3
CTB 851 Les regroupements d'entités	3
CTB 852 Les entreprises en difficulté financière	3
CTB 853 Règlement de litiges	3
CTB 854 Performance organisationnelle	3
CTB 855 Planification financière et occasions d'affaires	3
CTB 856 Pratique de l'expertise professionnelle I	3
CTB 857 Pratique de l'expertise professionnelle II	3
CTB 858 Sujets d'actualité en sciences comptables	3
CTB 861 Nouveautés en comptabilité de gestion	1
CTB 862 Comptabilité de gestion appliquée	2

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de fiscalité

**Campus de Longueuil**  
 (450) 670-0669 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-1848 (télécopieur)  
 mfsiclong@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement en fiscalité, Faculté d'administration**

Le programme de diplôme de fiscalité offre deux concentrations : en planification fiscale ou en planification financière personnelle intégrée.

#### OBJECTIFS

Concentration en planification fiscale

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se spécialiser davantage par l'acquisition d'une connaissance approfondie du système d'imposition au Canada;
- d'acquérir des connaissances plus approfondies des lois fiscales, d'apprendre à analyser des situations précises et à développer les habiletés nécessaires à une intervention appropriée;
- de développer une expertise accrue dans le domaine de la fiscalité et des aptitudes à occuper des fonctions d'experte ou d'expert dans les administrations publiques, les entreprises et les bureaux de professionnels.

#### Concentration en planification financière personnelle intégrée

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se spécialiser davantage par l'acquisition de connaissances plus approfondies des domaines reliés à la planification financière personnelle intégrée;
- d'apprendre à analyser des situations précises et à développer les habiletés nécessaires à une intervention appropriée dans les différents domaines de la planification financière personnelle intégrée;
- de développer une expertise accrue dans les domaines de la planification financière personnelle intégrée et des aptitudes à occuper des fonctions d'experte ou d'expert dans les banques, les bureaux de professionnels, les caisses populaires, les sociétés d'assurance et de fiducie.

**ADMISSION****Condition générale**

Concentration en planification fiscale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économique et une connaissance de base en fiscalité canadienne ou une préparation jugée satisfaisante, soit sur la base d'une formation équivalente, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée dans le domaine de la fiscalité canadienne.

Concentration en planification financière personnelle intégrée

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économique et une connaissance de base en fiscalité canadienne ou une préparation jugée satisfaisante soit sur la base d'une formation équivalente, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée en planification financière personnelle intégrée ou avoir réussi les deux microprogrammes en planification financière personnelle intégrée.

**Exigences d'admission**

- fournir trois lettres de recommandation;
- déposer un court document (2 pages) présentant ses principales réalisations professionnelles et académiques et sa planification de carrière et exposant clairement ses motivations à entreprendre le programme.

**Critères de sélection**

Outre les conditions d'admission précitées, le comité de sélection considère l'excellence du dossier académique et du dossier de présentation, les lettres de recommandation et l'expérience pertinente.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

FIS 711	Planification fiscale I	CR	3
FIS 712	Planification fiscale II		3
FIS 713	Planification fiscale des sociétés		3
FIS 717	Planification successorale		3

Activité pédagogique à option (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes, selon les études antérieures et la concentration choisie :

CTB 723	Compréhension de l'information comptable	CR	3
DRT 736	Droit I		3
DRT 737	Droit II		3

**CONCENTRATION EN PLANIFICATION FISCALE (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit, en économique (15 crédits)

EDA 761	Transactions internationales	CR	3
FIS 715	Impôts à la consommation		3
FIS 716	Fiscalité et prise de décision		3
FIS 718	Fiscalité américaine		3
FIS 730	Interprétation, administration, litige fiscal		3

**CONCENTRATION EN PLANIFICATION FINANCIÈRE PERSONNELLE INTÉGRÉE (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires pour l'étudiante ou l'étudiant ayant un 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit, en économique (15 crédits)

FIS 720	Recherche fiscale et méthodologie	CR	1
FIS 724	Impôt du Québec		2
FIS 784	Planification de la retraite		3
PFP 101	Éléments de gestion financière personnelle		2
PFP 102	Gestion des risques		3
PFP 103	Gestion de l'investissement		3
PFP 105	Éthique reliée à la PFP		1

**Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion**

(819) 821-7333 (téléphone)

(819) 821-7364 (télécopieur)

mba@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir et d'améliorer des habiletés en matière de communication, de travail d'équipe en contexte professionnel;
- de développer ses aptitudes par un ensemble intégré d'activités d'apprentissage des opérations et des décisions de gestion;
- de développer ses aptitudes par un ensemble intégré de pratique et de mise en œuvre des connaissances et des habiletés d'autogestion de carrière tout au long du programme par des projets intégrés.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle ou l'équivalent

Conditions particulières

Avoir un minimum de deux années d'expérience professionnelle pertinente.

Avoir une préparation suffisante dans certaines matières de base; selon les cas, une formation d'appoint pourra être exigée.

Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier scolaire et les autres éléments exigés avec la présentation de la demande d'admission sont pris en considération.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 34**

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les activités pédagogiques se répartissent en deux blocs; 27 crédits sont obligatoires et 7 crédits sont à option.

Bloc 1 : Gérer l'entreprise (17 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (17 crédits)

	CR	
ADM 710	Management	1
ADM 713	Travail en équipe	1
ADM 720	Diagnostic d'entreprise	1
CTB 712	Comprendre les états financiers	2
FEC 711	Décisions financières relatives à la gestion	2
GIS 715	Systèmes de gestion des affaires	1
GRH 722	Décisions relatives aux ressources humaines	2
MAR 711	Décisions de marketing	2
MQG 713	Aide à la prise de décision	2
MQG 714	Décisions de production et de R&D	2
MQG 716	Méthodes analytiques de gestion	1

Bloc 2 : Gérer le changement (17 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)

	CR	
ADM 714	Autogestion de carrière	1
ADM 716	Communication	1
ADM 722	Gestion de projet	2
ADM 723	Le changement	2
FEC 722	Évaluation financière de projet	2
MAR 722	Analyse de marché	2

Activités pédagogiques à option (7 crédits)

Choisis parmi les activités suivantes :

	CR	
ADM 724	Comportement humain, culture et structures	2
ADM 732	Réingénierie des processus	1
ADM 733	Qualité totale	1
ADM 745	Droit des affaires	1
ADM 746	Éthique des affaires	1
CTB 726	Fiscalité des affaires	1
CTB 730	Gestion stratégique des coûts	2
CTB 732	Expertise des comptables en management	2
FEC 725	Évaluation d'entreprise	2
FEC 761	Les grands pactes commerciaux internationaux	2
FEC 762	Nouveaux défis du macroenvironnement	1
FEC 765	Décision et valeurs mobilières	2
GIS 751	Les télétechnologies au service de la gestion	1
GIS 752	Gestion des technologies nouvelles	1
INS 710	Entrepreneurship et plan d'affaires	3
MAR 723	Programmation d'actions commerciales	1
MAR 724	Commerce électronique	2
MAR 753	L'exportation	1
MAR 754	Marketing des innovations technologiques	1
MAR 761	L'entreprise en voie d'internationalisation	2
MAR 762	Gestion de la communication publicitaire	1
MAR 763	Le marketing des services	1
MQG 721	Techniques de réingénierie des procédés	1
MQG 722	Les normes ISO : aspect gestion des procédés	1
MQG 723	Les techniques de qualité	1

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de la coopération et du développement international

(819) 821-8000, poste 3236 (téléphone)

(819) 821-7213 (télécopieur)

irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement pour les coopératives de l'Université de Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances spécifiques et les habiletés pratiques nécessaires au développement et à la gestion des coopératives;
- d'approfondir ses connaissances en coopération et en développement international;
- de développer des capacités d'animation et de consultation spécifiques au secteur international;
- d'administrer efficacement des projets de développement organisationnel international en contextes québécois et étranger;
- d'identifier les possibilités offertes par le modèle coopératif pour favoriser la coopération et le développement international.

**ADMISSION****Condition générale**

Être titulaire d'un grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline connexe, notamment en administration, en agronomie, en communication, en droit, en économie, en génie forestier, en service social, en sociologie. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

**Condition particulière**

Avoir une préparation suffisante dans certaines matières de base. Selon le cas, une formation d'appoint pourra être exigée.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

	CR	
COP 504	Éthique et développement	1
COP 505	Décentralisation : stratégies et impacts	2
COP 506	Démocratie et législation	2
COP 507	Mondialisation, exportation et développement	2
COP 511	Organisations financières internationales	2
COP 512	Droit international	2
COP 601	Gestion d'une coopérative	2
COP 602	Décisions financières dans une coopérative	2
COP 603	Coopératives et gestion des ressources humaines	2
COP 604	Marketing coopératif	2
COP 605	La comptabilité dans une coopérative	2
COP 611	Coopératives et coopération internationale	2
COP 619	Développement des collectivités locales	2
COP 621	Gestion de projet coopératif et collectif	2
COP 642	Introduction aux coopératives	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

### COMPÉTENCES

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

#### Condition particulière

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)		CR
ENV 762	Droit de l'environnement	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Bloc 1 (6 à 15 crédits)

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3
ENV 713	Application du développement durable	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3

Bloc 2 (0 à 9 crédits)

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3
ENV 720	Audit environnemental	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des organisations

(819) 821-7363 (téléphone)  
(819) 821-8050 (télécopieur)  
centresprises@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en gestion reliée à sa pratique;
- d'acquérir des connaissances spécifiques, d'apprendre à analyser des situations précises et de développer les habiletés nécessaires à la pratique de gestion;
- de devenir apte à effectuer des tâches de gestion de haut niveau dans une entreprise privée ou une organisation publique;
- de contribuer à la résolution de problèmes de gestion au sein d'équipes pluridisciplinaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)



**Conditions particulières**

Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou l'équivalent. Une candidate ou un candidat détenant un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un autre champ d'études peut également être admis, mais son programme peut alors comporter des activités pédagogiques complémentaires.

Occuper un poste cadre depuis au moins deux ans et être membre d'une organisation ayant conclu un contrat de service avec l'Université de Sherbrooke pour la formation particulière visée par ce programme.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GES 711	Systèmes de gestion I	CR
GES 721	Systèmes de gestion II	3

Activités pédagogiques à option (24 crédits)

Activités de 2<sup>e</sup> cycle choisies dans la banque de cours de la Faculté d'administration

Condition particulière

Avoir une préparation suffisante dans certaines matières de base. Selon le cas, une formation d'appoint pourra être exigée.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

COP 502	Finances locales et évaluation foncière	CR
COP 503	Droit administratif et collectivité locale	2
COP 505	Décentralisation : stratégies et impacts	2
COP 510	Aménagement du territoire	2
COP 601	Gestion d'une coopérative	2
COP 602	Décisions financières dans une coopérative	2
COP 603	Coopératives et gestion des ressources humaines	2
COP 604	Marketing coopératif	2
COP 605	La comptabilité dans une coopérative	2
COP 619	Développement des collectivités locales	2
COP 621	Gestion de projet coopératif et collectif	2
COP 642	Introduction aux coopératives	3
DVL 833	Animation et mobilisation socioéconomique	2
DVL 837	Séminaire de développement local	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion du développement des collectivités locales

(819) 821-8000, poste 3236 (téléphone)  
 (819) 821-7213 (télécopieur)  
 irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement pour les coopératives de l'Université de Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances spécifiques et les habiletés pratiques nécessaires au développement et à la gestion des coopératives;
- d'approfondir ses connaissances en gestion du développement local;
- de développer un mode de fonctionnement propice au développement d'une collectivité;
- d'administrer efficacement des projets de développement organisationnel local en contextes québécois et étranger;
- d'identifier les possibilités offertes par le modèle coopératif pour favoriser le développement local.

**ADMISSION****Condition générale**

Être titulaire d'un grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline connexe, notamment en administration, en agronomie, en communication, en droit, en économie, en génie forestier, en service social, en sociologie. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion du développement local

(819) 821-7363 (téléphone)  
 (819) 821-8050 (télécopieur)  
 centreprises@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se former comme spécialiste du développement des collectivités locales et être capable, dans le cadre d'un champ d'application spécifique :
  - d'analyser et concevoir des stratégies de développement local;
  - de conseiller les autorités publiques, les entreprises et les groupes communautaires;
  - d'animer le développement d'une communauté;
  - de développer et administrer les services pertinents.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour ce diplôme.

**Conditions spécifiques**

Diplôme de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou dans une discipline connexe. Travailler comme professionnelle ou professionnel en développement.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (22 crédits)

ADM 832	Diagnostic et évaluation d'entreprise	CR	3
ADM 833	Gestion d'un organisme de développement local	2	2
ADM 837	Négociation et relation d'aide	2	2
DVL 830	Gérer le développement local	3	3
DVL 831	Analyse stratégique du développement local	3	3
DVL 833	Animation et mobilisation socioéconomique	2	2
DVL 834	Projets de développement local : méthodes et analyse	3	3
FEC 839	Maîtriser un dossier de financement	2	2
MAR 841	Marketing de la communauté	2	2

Activités pédagogiques à option (8 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

DVL 835	Tourisme et développement	CR	2
DVL 836	Développement communautaire, économie sociale	2	2
FIS 839	Administration municipale et développement	2	2
INS 841	Entrepreneurship et démarrage d'entreprise	2	2
MAR 838	Mondialisation et exportation	2	2

En accord avec la direction du programme, l'étudiante ou l'étudiant pourra aussi choisir ses crédits dans l'un ou l'autre des programmes de 2<sup>e</sup> cycle offert à la Faculté d'administration

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion et développement des coopératives

(819) 821-7202 (téléphone)  
 (819) 821-7213 (télécopieur)  
 irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement pour les coopératives de l'Université de Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances spécifiques nécessaires à la gestion des coopératives;
- d'approfondir ses connaissances du système coopératif québécois, de son évolution et de sa place dans le contexte de la mondialisation;
- de développer un mode de fonctionnement qui intègre des valeurs, des attitudes et des comportements congruents avec la philosophie coopérative;
- d'acquérir des connaissances appliquées à la gestion de projet coopératif ou au développement organisationnel des coopératives en contextes québécois et étranger;
- d'identifier les possibilités offertes par le modèle coopératif pour favoriser le développement local, régional et international.

**ADMISSION****Condition générale**

Être titulaire d'un grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline connexe, notamment en administration, en agronomie, en communication, en droit, en économie, en génie forestier, en service social, en sociologie, etc. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

**Conditions particulières**

Avoir conservé une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

Avoir acquis une formation de base dans des contenus spécifiques en finance, en comptabilité, en statistiques, en économie, en introduction aux coopératives. Dans le cas d'une absence de cette formation de base, la Faculté peut imposer des activités complémentaires.

**Exigence d'admission**

Sur demande, les candidates et les candidats devront se présenter à une entrevue d'admission. Dans le cas des personnes résidant à l'extérieur du Québec, cette exigence pourra être remplacée par un questionnaire écrit ou par une conférence téléphonique.

**Critères de sélection**

La sélection des candidates et des candidats est faite sur la base d'une liste d'excellence qui prend en considération la qualité du dossier scolaire et les résultats de l'entrevue d'admission. La pondération accordée au dossier scolaire est de 70 % et la valeur attribuée aux résultats de l'entrevue d'admission est de 30 %.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

COP 601	Gestion d'une coopérative	CR	2
COP 602	Décisions financières dans une coopérative	2	2
COP 603	Coopératives et gestion des ressources humaines	2	2
COP 604	Marketing coopératif	2	2
COP 605	La comptabilité dans une coopérative	2	2
COP 607	Droit des coopératives	2	2
COP 611	Coopératives et coopération internationale	2	2
COP 612	Formation et éducation coopératives	2	2
COP 615	Animation et participation des membres	2	2
COP 616	Direction générale de la coopérative	2	2
COP 619	Développement des collectivités locales	2	2
COP 621	Gestion de projet coopératif et collectif	2	2
COP 623	Entrepreneurship collectif et leadership	2	2
COP 628	Diagnostic et intervention dans la coopérative	1	1
COP 642	Introduction aux coopératives	3	3

## Certificat d'administration des affaires

(819) 821-7303 (téléphone)  
(819) 821-7312 (télécopieur)  
certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base dans les divers champs de l'administration permettant la poursuite d'études spécialisées au 1<sup>er</sup> cycle, le cas échéant;
- de satisfaire partiellement, quant à la formation scolaire, aux exigences de différentes associations professionnelles.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ

ou  
Bloc d'exigences 90.04 soit : détenir un DEC en techniques administratives et avoir réussi les cours de mathématiques 103, 302 (ou 105), 337 (ou 203 ou 307)

ou  
pour l'étudiante ou l'étudiant âgé d'au moins 22 ans qui n'a pas de DEC, mais qui a une expérience à temps complet du marché du travail d'au moins deux ans, la réussite du Microprogramme de qualification.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

ADM 111	Principes d'administration	3
CTB 113	Introduction aux états financiers	3
FEC 222	Éléments de gestion financière	3
GIS 113	Introduction aux systèmes d'information dans les organisations	3
GRH 221	Gestion du personnel et relations industrielles	3
MAR 221	Marketing	3

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

ADM 102	Initiation à l'entrepreneurship <sup>(1)</sup>	3
ADM 332	Gestion de la qualité totale	3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3
FEC 111	Principes économiques	3
FEC 211	Analyse de la conjoncture économique	3

FEC 333	Analyse des décisions financières	3
GDO 160	Travaux dirigés I	3
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3
GIS 225	Support technologique	3
MAR 331	Comportement du consommateur	3
MQG 222	Statistique appliquée à la gestion	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

ADM 101	Communications	3
ADM 121	Pratiques de communication	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

ADM 125	Les relations humaines et l'organisation	3
GRH 111	Aspects humains des organisations	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3
CTB 334	Droit corporatif	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3
CTB 333	Comptabilité de management I	3

(1) Activité non reconnue dans le baccalauréat en administration des affaires.

## Certificat de comptabilité

(819) 821-7303 (téléphone)  
(819) 821-7312 (télécopieur)  
certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en comptabilité;
- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Certificat d'administration des affaires ou l'équivalent

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques spécialisées (18 crédits)

Six activités choisies parmi les suivantes :

CTB 304	Gestion de l'information financière : aspects techniques	3
CTB 313	Comptabilité intermédiaire I	3
CTB 314	Comptabilité intermédiaire II	3
CTB 413	Comptabilité intermédiaire III	3

CTB 443	Comptabilité de management II	3
CTB 451	Impôt II	3
CTB 513	Comptabilité spécialisée	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

CTB 453	Vérification fondamentale <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	CR 3
CTB 454	Systèmes et contrôle <sup>(3)</sup>	3

ou l'une ou l'autre des trois activités suivantes :

CTB 553	Comptabilité de management III <sup>(3)</sup>	CR 3
CTB 563	Vérification financière <sup>(2)</sup>	3
FEC 444	Gestion financière approfondie <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	3

Bloc 2 : Activités pédagogiques générales (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	CR 3
CTB 333	Comptabilité de management I	3
CTB 334	Droit corporatif	3
CTB 341	Impôt I	3
FEC 111	Principes économiques	3
FEC 333	Analyse des décisions financières	3
GRH 111	Aspects humains des organisations	3
MOG 222	Statistique appliquée à la gestion	3
MOG 332	Méthodes analytiques de gestion	3
MOG 342	Gestion des opérations	3

(1) Activité pédagogique exigée pour CA.

(2) Activité pédagogique exigée pour CGA.

(3) Activité pédagogique exigée pour CMA.

## Certificat de gestion de l'information et des systèmes

(819) 821-7303 (téléphone)  
 (819) 821-7312 (télécopieur)  
 certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en gestion de l'information et des systèmes;
- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Certificat d'administration des affaires ou l'équivalent

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 30

## PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques spécialisées (18 crédits)

Six activités choisies parmi les suivantes :

GIS 115	Gestion des données organisationnelles	3
GIS 161	Systématisation	3
GIS 225	Support technologique	3
GIS 233	Projet informatique	3
GIS 241	Méthodes de développement d'applications	3
GIS 242	Structure des systèmes fonctionnels	3
GIS 251	Implantation des technologies de l'information	3
GIS 351	Direction des systèmes d'information	3
GIS 354	Séminaire en technologies de l'information	3
GIS 363	Stratégie et technologie de l'information	3

Bloc 2 : Activités pédagogiques générales (12 crédits)

Deux à quatre activités choisies parmi les suivantes :

CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	CR 3
CTB 334	Droit corporatif	3
FEC 111	Principes économiques	3
FEC 333	Analyse des décisions financières	3
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3
GRH 111	Aspects humains des organisations	3
MOG 222	Statistique appliquée à la gestion	3
MOG 332	Méthodes analytiques de gestion	3

ou une activité choisie parmi les suivantes :

CTB 301	Éléments de fiscalité	CR 3
CTB 341	Impôt I	3

ou une activité choisie parmi les suivantes :

CTB 331	Éléments de comptabilité de management	CR 3
CTB 333	Comptabilité de management I	3

## Certificat de gestion des coopératives

(819) 821-7202 (téléphone)  
 (819) 821-7213 (télécopieur)  
 irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement pour les coopératives de l'Université de Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base des divers champs de l'administration qui reposent sur l'apprentissage de concepts, de principes et d'habiletés de gestion;
- de bien situer le contexte propre des divers types d'institutions coopératives, de même que les principes de gestion qui en découlent;
- d'identifier et de développer les habiletés requises pour gérer et développer les divers types d'institutions coopératives;
- de maîtriser les activités de vente au niveau réseau, entreprise et personnel;
- d'approfondir, assimiler et maîtriser les habiletés reliées à l'amélioration continue au niveau financier, des ventes et des ressources humaines;
- de poursuivre l'acquisition de connaissances reliées à sa pratique et de mettre en pratique les notions théoriques apprises.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Être membre du personnel cadre d'une coopérative ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

Bloc : Pratiques de gestion

ADM 121	Pratiques de communication	CR	3
ADM 125	Les relations humaines et l'organisation	CR	3

Bloc : Principes et habiletés de gestion

ADM 122	Les habiletés de base du gestionnaire	CR	3
GRH 113	La dimension humaine de l'organisation	CR	3
GRH 131	Gestion de la performance des ressources humaines	CR	3
GRH 133	Gestion des conflits et des changements	CR	3

Bloc : Pratiques de développement des coopératives

COP 140	Gérer et administrer les ventes	CR	3
COP 141	Suivre et atteindre ses résultats	CR	3
COP 142	Améliorer ses résultats	CR	3

Avant d'accéder à l'activité de synthèse, l'étudiante ou l'étudiant devra avoir terminé les trois blocs ou l'équivalent.

COP 150	Activité de synthèse	CR	3
---------	----------------------	----	---

## Certificat de gestion des organisations

**(819) 821-7363 (téléphone)**  
**(819) 821-8050 (télécopieur)**  
**centres@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition des savoirs reliés à la pratique de gestion en entreprise;
- d'acquérir, de développer et de maîtriser des habiletés permettant d'être plus performant au sein de son entreprise et de mieux y progresser;
- d'identifier et de développer ses propres compétences pour gérer et développer l'organisation;
- de s'appuyer sur son expérience et son contexte de travail, les expériences vécues devant servir de tremplin à l'apprentissage;

- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GES 211	Système organisationnel I	CR	3
GES 311	Système organisationnel II	CR	3

Activités pédagogiques à option (24 crédits)

Huit activités choisies parmi l'ensemble des activités de 1<sup>er</sup> cycle de la Faculté d'administration

## Certificat de gestion des ressources humaines

**(819) 821-7303 (téléphone)**  
**(819) 821-7312 (télécopieur)**  
**certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en gestion des ressources humaines;
- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

**ADMISSION****Condition générale**

Certificat d'administration des affaires ou l'équivalent

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques spécialisées (18 crédits)

Six activités choisies parmi les suivantes :

GRH 332	Planification et sélection	CR	3
GRH 342	Évaluation et formation		3
GRH 343	Administration des lois en GRH		3
GRH 351	Conventions collectives		3
GRH 353	Systèmes d'information en GRH		3
GRH 453	Rémunération et avantages sociaux		3
GRH 462	Négociations collectives		3
GRH 463	Programmes d'intervention en GRH		3
GRH 531	Méthodologie de recherche appliquée en GRH		3

Bloc 2 : Activités pédagogiques générales (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	CR	3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers		3
CTB 301	Éléments de fiscalité		3
CTB 331	Éléments de comptabilité de management		3
FEC 111	Principes économiques		3
FEC 333	Analyse des décisions financières		3
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire		3
GRH 111	Aspects humains des organisations		3
MQG 222	Statistique appliquée à la gestion		3
MQG 332	Méthodes analytiques de gestion		3

MAR 464	Gestion du réseau des ventes		3
MAR 557	Marketing des services		3

Bloc 2 : Activités pédagogiques générales (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	CR	3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers		3
CTB 301	Éléments de fiscalité		3
CTB 331	Éléments de comptabilité de management		3
FEC 111	Principes économiques		3
FEC 333	Analyse des décisions financières		3
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire		3
GRH 111	Aspects humains des organisations		3
MQG 222	Statistique appliquée à la gestion		3
MQG 332	Méthodes analytiques de gestion		3

## Certificat de gestion en finance

**(819) 821-7303 (téléphone)**  
**(819) 821-7312 (télécopieur)**  
**certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en finance;
- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Certificat d'administration des affaires ou l'équivalent

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques spécialisées (18 crédits)

Six activités choisies parmi les suivantes :

FEC 211	Analyse de la conjoncture économique	CR	3
FEC 442	Valeurs mobilières		3
FEC 443	Séminaire : pratique financière PME		3
FEC 444	Gestion financière approfondie		3
FEC 451	Gestion du fonds de roulement		3
FEC 452	Intro. aux instruments financiers dérivés		3
FEC 454	Commerce international		3
FEC 456	Évaluation des participations		3
FEC 463	Finance internationale		3
FEC 557	Gestion des institutions financières I		3
FEC 561	Aspects légaux du financement		3
FEC 564	Gestion de portefeuille		3
FEC 565	Séminaire de synthèse en finance		3
FEC 566	Gestion des institutions financières II		3

Bloc 2 : Activités pédagogiques générales (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

## Certificat de gestion du marketing

**(819) 821-7303 (téléphone)**  
**(819) 821-7312 (télécopieur)**  
**certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en gestion du marketing;
- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Certificat d'administration des affaires ou l'équivalent

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques spécialisées (18 crédits)

Six activités choisies parmi les suivantes :

MAR 331	Comportement du consommateur	CR	3
MAR 333	Fondements de la décision en marketing		3
MAR 342	Recherche en marketing I		3
MAR 441	Marketing international I		3
MAR 444	Commerce de détail et distribution		3
MAR 451	Publicité		3
MAR 454	Recherche en marketing II		3
MAR 463	Marketing industriel		3

		CR	FEC 333	Analyse des décisions financières	3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3	FEC 444	Gestion financière approfondie	3
CTB 333	Comptabilité de management I	3	GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3
CTB 334	Droit corporatif	3	GRH 111	Aspects humains des organisations	3
CTB 341	Impôt I	3	MQG 222	Statistique appliquée à la gestion	3
FEC 111	Principes économiques	3	MQG 332	Méthodes analytiques de gestion	3
FEC 333	Analyse des décisions financières	3	MQG 342	Gestion des opérations	3
GIS 114	Outils informatiques du gestionnaire	3			
GRH 111	Aspects humains des organisations	3			
MQG 222	Statistique appliquée à la gestion	3			
MQG 332	Méthodes analytiques de gestion	3			

## Certificat de management

(819) 821-7303 (téléphone)  
 (819) 821-7312 (télécopieur)  
 certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en management;
- de satisfaire partiellement aux exigences du programme de baccalauréat en administration des affaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Certificat d'administration des affaires ou l'équivalent

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques spécialisées (18 crédits)

Six activités choisies parmi les suivantes :

ADM 101	Communications	3
ADM 333	Assurance-qualité et normes ISO-9000	3
ADM 336	Compétences fondamentales en gestion	3
ADM 446	Nouvelles pratiques de management	3
ADM 552	Création et administration d'une PME	3
FEC 451	Gestion du fonds de roulement	3
MQG 542	Production à valeur ajoutée	3

Bloc 2 : Activités pédagogiques générales (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3
CTB 301	Éléments de fiscalité	3
ou		
CTB 341	Impôt I	3
CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3
ou		
CTB 333	Comptabilité de management I	3
FEC 111	Principes économiques	3

## Certificat de santé et sécurité du travail

À Sherbrooke  
 (819) 821-8000, poste 3303 (téléphone)  
 (819) 821-7312 (télécopieur)  
 certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
 (450) 670-0669 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-1848 (télécopieur)  
 Micheline.Lebreux@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances multidisciplinaires de base de même que les habiletés nécessaires à une intervention efficace en santé et sécurité du travail;
- d'acquérir, dans le premier module, des connaissances relatives à la législation, l'hygiène du travail, l'ergonomie, les relations de travail, les procédés industriels et la sécurité du travail;
- d'acquérir, dans le second module, les habiletés nécessaires à l'identification des principaux agents agresseurs et des risques à la sécurité du travail et à la gestion des outils et techniques de prévention appropriés.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES :

Module : Connaissances de base en Santé et Sécurité au Travail

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

SST 201	Introduction à l'ergonomie	3
SST 204	La santé et sécurité et la dynamique des relations de travail	3
SST 205	Législation en santé et sécurité du travail	3
SST 208	Hygiène du travail	3
SST 312	Gestion en santé et sécurité au travail	3
SST 315	Santé et travail	3

Module : Intervention en santé et sécurité du travail

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

SST 203	Procédés industriels et sécurité	CR
SST 302	Stratégie d'intervention	3
SST 313	Projet d'intervention	3
SST 319	La santé et sécurité et l'environnement	3

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'éléments de gestion

(819) 821-7363 (téléphone)  
(819) 821-8050 (télécopieur)  
centreprises@adm.usherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté  
d'administration**

Les activités réussies dans le cadre du microprogramme peuvent être reconnues dans le Certificat de gestion des organisations.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base reliées à la pratique de gestion en entreprise;
- de développer ses aptitudes et ses habiletés de gestionnaire;
- d'étendre le champ de ses compétences dans le domaine de la gestion;
- de maximiser sa démarche pédagogique en s'appuyant sur l'expérience et le contexte de travail, les expériences vécues servant de tremplin à l'apprentissage.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Trois activités choisies parmi l'ensemble des activités de 1<sup>er</sup> cycle de la Faculté d'administration.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de pratiques de développement des coopératives

(819) 821-7202 (téléphone)  
(819) 821-7213 (télécopieur)  
irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et  
d'enseignement pour les coopératives de l'Université de  
Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'identifier et de développer les habiletés requises pour gérer et développer les divers types de coopératives;
- de maîtriser les activités de vente d'une coopérative au niveau réseau, entreprise et personnel;
- d'approfondir, assimiler et maîtriser les habiletés reliées à l'amélioration continue au niveau financier, des ventes et des ressources humaines;
- de poursuivre l'acquisition de connaissances reliées à sa pratique et de mettre en pratique les notions théoriques apprises.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel cadre d'une coopérative ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

COP 140	Gérer et administrer les ventes	CR
COP 141	Suivre et atteindre ses résultats	3
COP 142	Améliorer ses résultats	3



## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de pratiques de gestion

(819) 821-7363 (téléphone)  
 (819) 821-8050 (télécopieur)  
 centres@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

Les activités réussies dans le cadre du microprogramme peuvent être reconnues dans le certificat de gestion des organisations.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition des savoirs reliés à la pratique de gestion en entreprise;
- d'identifier et de développer ses propres compétences pour gérer et développer l'organisation;
- de maximiser sa démarche pédagogique en s'appuyant sur l'expérience et le contexte de travail, les expériences vécues servant de tremplin à l'apprentissage.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 6

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Deux activités choisies parmi l'ensemble des activités de 1<sup>er</sup> cycle de la Faculté d'administration.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de principes et habiletés de gestion

(819) 821-7363 (téléphone)  
 (819) 821-8050 (télécopieur)  
 centres@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

Les activités réussies dans le cadre du microprogramme peuvent être reconnues dans le certificat de gestion des organisations.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir, de développer et de maîtriser des habiletés permettant d'être plus performant au sein de son entreprise et de mieux y progresser;
- d'identifier et de développer ses propres compétences pour gérer et développer l'organisation;
- de maximiser sa démarche pédagogique en s'appuyant sur l'expérience et le contexte de travail, les expériences vécues servant de tremplin à l'apprentissage.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 12

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi l'ensemble des activités de 1<sup>er</sup> cycle de la Faculté d'administration.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de qualification au certificat d'administration des affaires

(819) 821-7303 (téléphone)  
 (819) 821-7312 (télécopieur)  
 certificat@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant qui ne répond pas aux conditions d'admission au certificat d'administration des affaires :

- de faire la preuve qu'il possède une formation jugée équivalente en vue d'être admis éventuellement au certificat;
- d'acquérir certaines connaissances de base en administration des affaires qui pourront, en partie, être reconnues et créditées à la suite d'une admission au certificat.

### ADMISSION

#### Condition générale

Préparation jugée satisfaisante

#### Conditions particulières

Avoir un minimum de deux années d'expérience à temps complet sur le marché du travail. Avoir 22 ans ou plus.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 12****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

ADM 111	Principes d'administration	CR	
CTB 113	Introduction aux états financiers	3	
GIS 113	Introduction aux systèmes d'information dans les organisations	3	
MQG 101	Mathématiques d'appoint	3	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration fiscale

**Campus de Longueuil**  
**(450) 670-0669 (téléphone)**  
**1 888 463-1835 (numéro sans frais)**  
**(450) 670-1848 (télécopieur)**  
**mfisclong@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et  
d'enseignement en fiscalité, Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer les compétences, les habiletés et les aptitudes requises pour assumer les rôles et les tâches d'une fonction de gestion au sein de l'administration fiscale des ministères chargés des finances.

**ADMISSION****Condition générale**

Diplôme équivalent à un grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économique dans le système d'éducation nord-américain, ou à la licence dans le système d'éducation français.

**Conditions particulières**

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation appropriée ou d'une expérience jugée satisfaisante.

Les candidates ou les candidats possédant cette formation ou l'équivalent doivent être à l'emploi d'un ministère lié à l'élaboration des lois fiscales ou à leur application.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 12****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

ECN 753	Politique fiscale	CR	
FIS 850	Économie financière et fiscale	3	
FIS 851	Fiscalité comparée	3	
FIS 852	Législation fiscale	3	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'éléments de base en planification financière personnelle intégrée

**Campus de Longueuil**  
**(450) 670-0669 (téléphone)**  
**1-888-463-1835 (ligne sans frais)**  
**(450) 670-1848 (télécopieur)**  
**mfisclong@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et  
d'enseignement en fiscalité, Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base dans différents domaines connexes à la planification financière personnelle intégrée;
- de développer son sens critique face à la gestion financière et de s'initier à certaines lois de base qui influencent le domaine.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économique et une connaissance de base en fiscalité canadienne ou une préparation jugée satisfaisante, soit sur la base d'une formation équivalente, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée dans le domaine de la planification financière personnelle intégrée.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 10****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)

CTB 723	Comptabilité et finance	CR	
ou		3	
DRT 736	Droit I (1)	3	
FIS 711	Planification fiscale I	3	
FIS 727	Recherche et méthodologie	1	
PFP 101	Éléments de gestion financière personnelle	2	
PFP 105	Éthique reliée à la PFPI	1	

- (1) L'activité pédagogique CTB 723 est obligatoire pour les étudiantes et les étudiants en provenance du 1<sup>er</sup> cycle en droit. L'activité pédagogique DRT 736 est obligatoire pour les étudiantes et les étudiants en provenance du 1<sup>er</sup> cycle en administration. Les étudiantes et les étudiants en provenance du 1<sup>er</sup> cycle en économique peuvent prendre l'une ou l'autre de ces activités.

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de compétences de gestion

(819) 821-7363 (téléphone)  
(819) 821-8050 (télécopieur)  
centres@adm.USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté  
d'administration**

Des activités pédagogiques du microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de compétences de gestion pourraient être reconnues dans la maîtrise en administration des affaires (MBA).

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir les connaissances des divers champs de l'administration qui reposent sur l'apprentissage de concepts, de principes, d'habiletés et d'attitudes en gestion;
- de bien situer le contexte propre de l'Université de même que les principes et les habiletés de gestion qui en découlent;
- de développer les compétences requises pour gérer son unité;
- de poursuivre l'acquisition des connaissances reliées à sa pratique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour ce microprogramme.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ADM 725	Le changement dans les organisations	CR	2
ADM 798	Gestion de la performance d'une unité		2
ADM 799	Transformation du rôle du cadre administratif		1
CTB 727	Planification et suivi budgétaire		1
CTB 728	Comptabilité et gestion par activités		1
ESS 760	Essai		3
GRH 772	Gestion de la performance des ressources humaines		3
MAR 790	Gestion des relations clients-fournisseurs		2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de développement local

(819) 821-7363 (téléphone)  
(819) 821-8050 (télécopieur)  
centres@adm.USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté  
d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de comprendre les enjeux, les tendances et les pratiques du développement des collectivités locales;
- de développer une compréhension critique des principaux rôles et responsabilités d'une professionnelle ou d'un professionnel en développement;
- d'analyser et critiquer des pratiques de développement local;
- d'établir un diagnostic d'entreprise et proposer des solutions efficaces et réalistes.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour ce microprogramme.

#### Conditions spécifiques

Diplôme de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou dans une discipline connexe. Travailler comme professionnelle ou professionnel en développement.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

ADM 832	Diagnostic et évaluation d'entreprise	CR	3
DVL 830	Gérer le développement local		3
DVL 831	Analyse stratégique du développement local		3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'entrepreneuriat

À Sherbrooke  
(819) 821-8000 poste 2353 (téléphone)  
(819) 821-8010 (télécopieur)  
gstpierre@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-3689 (télécopieur)  
Micheline.Lebreux@USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ : Institut d'entrepreneuriat, Faculté  
d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir des connaissances dans divers champs du démarrage et de la gestion d'entreprise qui reposent sur l'apprentissage de concepts, de principes et d'habiletés entrepreneuriales;
- de développer son esprit critique concernant les aspects essentiels reliés à la gestion et au démarrage d'entreprise;
- de bien situer le contexte propre de l'entrepreneuriat et du démarrage d'entreprise dans l'environnement social et économique du Québec et du Canada;
- de réaliser le démarrage de son entreprise;
- de développer les habiletés nécessaires au démarrage, à l'achat ou à la relance, de même qu'à la gestion d'une petite ou moyenne entreprise.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

	CR
INS 661 L'entrepreneuriat et son environnement	3
INS 662 Développement d'affaires	3
INS 663 Démarrage, gestion et croissance d'une PME	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion d'entreprise

(819) 821-7333 (téléphone)  
(819) 821-7364 (télécopieur)  
microprge@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquiescer et d'améliorer des habiletés de travail d'équipe en contexte professionnel;
- de développer ses aptitudes par un ensemble intégré d'activités d'apprentissage des opérations et des décisions de gestion;
- de développer ses aptitudes par un ensemble intégré de pratique et de mise en œuvre des connaissances et des habiletés acquises.

### ADMISSION

#### Condition générale

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle ou l'équivalent.

#### Conditions particulières

Avoir un minimum de deux années d'expérience professionnelle pertinente.

Avoir une préparation suffisante dans certaines matières de base; selon les cas, une formation d'appoint pourra être exigée.

#### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier scolaire et les autres éléments exigés avec la présentation de la demande d'admission sont pris en considération.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
ADM 710 Management	1
ADM 713 Travail en équipe	1
ADM 715 Projet d'intégration	1
ADM 720 Diagnostic d'entreprise	1
FEC 711 Décisions financières relatives à la gestion	2
GIS 715 Systèmes de gestion des affaires	1
GRH 722 Décisions relatives aux ressources humaines	2
MAR 711 Décisions de marketing	2
MQG 713 Aide à la prise de décision	2
MQG 714 Décisions de production et de R&D	2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de projet

(819) 821-7363 (téléphone)  
(819) 821-8050 (télécopieur)  
centres@adm.USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Centre d'entreprises, Faculté  
d'administration

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans divers champs de gestion de projet;
- de bien situer le contexte propre à la gestion de projet de même que les principes et les habiletés de gestion qui en découlent;
- de développer les habiletés requises à la gestion de petits, moyens et grands projets;
- de poursuivre l'acquisition des connaissances reliées à sa pratique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour ce micro-programme.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

ADM 742	L'introduction à la gestion de projet
ADM 743	La faisabilité du projet
ADM 744	La planification de projet

CR  
3  
3  
3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des coopératives

À Sherbrooke  
(819) 821-7202 (téléphone)  
(819) 821-7213 (télécopieur)  
irecus@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/irecus (site Internet)

### En Montérégie

(450) 670-0669 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-1848 (télécopieur)

Micheline.Lebreux@USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Institut de recherche et  
d'enseignement pour les coopératives de l'Université de  
Sherbrooke (IRECUS), Faculté d'administration

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances spécifiques nécessaires à la gestion des coopératives;
- d'approfondir ses connaissances du système coopératif québécois, de son évolution et de sa place dans le contexte de la mondialisation;
- de développer un mode de fonctionnement qui intègre des valeurs, des attitudes et des comportements congruents avec la philosophie coopérative.

### ADMISSION

#### Condition générale

Être titulaire d'un grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline connexe, notamment en administration, en agronomie, en communication, en droit, en économie, en génie forestier, en service social, en sociologie, etc. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

#### Conditions particulières

Avoir conservé une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

Avoir acquis une formation de base dans des contenus spécifiques en finance, en comptabilité, en statistiques, en économie, en introduction aux coopératives. Dans le cas d'une absence de cette formation de base, la Faculté peut imposer des activités complémentaires.

#### Exigence d'admission

Sur demande, les candidates et les candidats devront se présenter à une entrevue d'admission. Dans le cas des personnes résidant à l'extérieur du Québec, cette exigence pourra être remplacée par un questionnaire écrit ou par une conférence téléphonique.

#### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats est faite sur la base d'une liste d'excellence qui prend en considération la qualité du dossier scolaire et les résultats de l'entrevue d'admission. La pondération accordée au dossier scolaire est de 70 % et la valeur attribuée aux résultats de l'entrevue d'admission est de 30 %.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

COP 601	Gestion d'une coopérative	2	CR
COP 602	Gestion financière d'une coopérative	2	
COP 603	Coopératives et gestion des ressources humaines	2	
COP 604	Marketing coopératif	2	
COP 605	La comptabilité dans une coopérative	2	
COP 619	Développement des collectivités locales	2	
COP 642	Introduction aux coopératives	3	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 734	La sécurité civile au Québec	3	CR
ENV 735	Identification et évaluation des risques	3	
ENV 736	Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques	3	
ENV 737	Les conséquences : modélisation et toxicologie	2	
ENV 738	Communication des risques	3	
ENV 739	Les quatre phases associées à un accident	1	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion du développement

(819) 821-7363 (téléphone)  
(819) 821-8050 (télécopieur)  
centreprises@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'animer le développement d'une communauté;
- de développer et administrer les services pertinents;
- d'accompagner les entreprises dans leur développement.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Condition particulière**

Être membre du personnel d'une organisation ayant signé un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour ce microprogramme.

**Conditions spécifiques**Avoir terminé le microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de développement local. Travailler comme professionnelle ou professionnel en développement.**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 10****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)

		CR
ADM 833	Gestion d'un organisme de développement local	2
ADM 837	Négociation et relation d'aide	2
DVL 833	Animation et mobilisation socioéconomique	2
FEC 839	Maîtriser un dossier de financement	2
MAR 841	Marketing de la communauté	2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 15

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

		CR
ENV 725	Introduction à la gestion intégrée de l'eau	3
ENV 726	Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3
ENV 727	Prévention de la pollution de l'eau	3
ENV 728	Gestion participative	2
ENV 729	Schéma directeur de l'eau	4

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion pour comptables en management

(819) 821-7333 (téléphone)  
 (819) 821-7364 (télécopieur)  
 mba@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

### RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration

Des activités pédagogiques du microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion pour comptables en management pourraient être reconnues dans la maîtrise en administration des affaires (MBA).

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir les connaissances de divers champs d'application de la comptabilité de management qui reposent sur l'apprentissage de concepts, de principes, d'habiletés et d'attitudes en gestion;
- de développer une vision intégrée du management et de la comptabilité de management;
- de poursuivre l'acquisition des connaissances reliées à sa pratique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou l'équivalent

#### Condition particulière

Avoir réussi, au préalable, l'examen d'admission de l'Ordre des comptables en management accrédités du Québec

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 15

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

		CR
ADM 713	Travail en équipe	1
ADM 716	Communication	1
ADM 721	Leadership	1
ADM 723	Le changement	2
ADM 732	Réingénierie des processus	1
ADM 733	Qualité totale	1
ADM 746	Éthique des affaires	1
CTB 729	Comptabilité et gestion par activités	3
GIS 715	Systèmes de gestion des affaires	1
GRH 722	Décisions relatives aux ressources humaines	2
MQG 722	Les normes ISO : aspect gestion des procédés	1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de planification financière personnelle intégrée : gestion avancée des valeurs mobilières

Ce microprogramme sera offert seulement à Longueuil, et ce, à partir de l'hiver 2004.

**Campus de Longueuil**  
 (450) 670-0669 (téléphone)  
 1-888-463-1835 (ligne sans frais)  
 (450) 670-1848 (télécopieur)  
 mfsiclong@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement en fiscalité, Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base en gestion financière personnelle intégrée;
- de développer son sens critique face à la gestion financière personnelle intégrée;
- de maîtriser les fondements et approfondir les utilisations possibles des produits dérivés;
- d'apprendre les différentes étapes de la négociation d'options et de contrats à terme pour le compte d'une cliente ou d'un client.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économique ou préparation jugée satisfaisante, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée dans le domaine.

#### RÉGIME DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 11

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (11 crédits)

		CR
PFP 101	Éléments de gestion financière personnelle	2
PFP 103	Gestion de l'investissement	3
FEC 869	Produits dérivés : fondement et pratique	3
FEC 870	Lectures dirigées en finance	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de pratiques d'affaires

(819) 821-7363 (téléphone)  
 (819) 821-8050 (télécopieur)  
 centres@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en gestion reliée à sa pratique;
- d'acquérir des connaissances spécifiques, d'apprendre à analyser des situations précises et de développer les habiletés nécessaires à la pratique de gestion.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou l'équivalent. Une candidate ou un candidat détenant un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un autre champ d'études peut également être admis, mais son programme peut alors comporter des activités pédagogiques complémentaires. Occuper un poste cadre depuis au moins deux ans et être membre d'une organisation ayant conclu un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour la formation particulière visée par ce programme.

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 9

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Activités de 2<sup>e</sup> cycle choisies dans la banque de cours de la Faculté d'administration

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de réglementation économique et financière

(819) 821-7233 (téléphone)  
 (819) 821-7237 (télécopieur)  
 economique@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans le domaine de la réglementation économique et financière.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en économique ou dans une discipline jugée pertinente ou une expérience jugée équivalente.

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel



**CRÉDITS EXIGÉS : 6****PROFIL DES ÉTUDES**

Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)		
REF 700	Analyse des politiques de réglementation	CR 3
Activité pédagogique à option (3 crédits)		
Une activité choisie parmi les suivantes :		
REF 701	Réglementation de l'énergie	CR 3
REF 702	Réglementation des transports	3
REF 703	Réglementation des télécommunications	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

**(819) 821-7933 (téléphone)**  
**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**  
**(819) 821-6909 (télécopieur)**  
**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**  
**www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 745	Introduction à la santé-sécurité-environnement	CR 3
ENV 746	Droit de la santé-sécurité-environnement	3
ENV 747	Applications : gestion et outils en SSE	3
ENV 748	La gestion des risques	3
ENV 749	L'intégration en SSE d'un système de gestion	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de stratégies d'affaires

**(819) 821-7363 (téléphone)**  
**(819) 821-8050 (télécopieur)**  
**centresprises@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Centre d'entreprises, Faculté d'administration**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en gestion reliée à sa pratique;
- d'acquérir des connaissances spécifiques, d'apprendre à analyser des situations précises et de développer les habiletés nécessaires à la pratique de gestion;
- de contribuer à la résolution de problèmes de gestion au sein d'équipes pluridisciplinaires.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration ou l'équivalent. Une candidate ou un candidat détenant un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un autre champ d'études peut également être admis, mais son programme peut alors comporter des activités pédagogiques complémentaires.

Occuper un poste cadre depuis au moins deux ans et être membre d'une organisation ayant conclu un contrat de services avec l'Université de Sherbrooke pour la formation particulière visée par ce programme.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Activités de 2<sup>e</sup> cycle choisies dans la banque de cours de la Faculté d'administration

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de techniques avancées en planification financière personnelle intégrée

Campus de Longueuil  
 (450) 670-0669 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-1848 (télécopieur)  
 mfishlong@adm.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Institut de recherche et d'enseignement en fiscalité, Faculté d'administration**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux techniques de planification;
- d'acquérir des notions essentielles permettant de développer des stratégies efficaces pour atteindre les objectifs fixés;
- de développer des techniques modernes de planification financière personnelle intégrée.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en administration, en droit ou en économie et une connaissance de base en fiscalité canadienne ou une préparation jugée satisfaisante, soit sur la base d'une formation équivalente, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée dans le domaine de la planification financière personnelle intégrée.

#### Condition particulière

Avoir complété le microprogramme « Éléments de base ».

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 11

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (11 crédits)

	CR
FIS 712 Planification fiscale II	3
FIS 713 Planification fiscale des sociétés	3
FIS 717 Planification successorale	3
FIS 724 Impôt du Québec	2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 13

### PROFIL DES ÉTUDES

ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES OBLIGATOIRES (13 CRÉDITS)

	CR
ENV 712 SYSTÈMES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE	3
ENV 720 AUDIT ENVIRONNEMENTAL	3
ENV 743 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE	3
ENV 744 PRINCIPES DE DROIT POUR LES VE ET LES EES	1
ENV 762 DROIT DE L'ENVIRONNEMENT	3

## Description des activités pédagogiques

### ADM

#### ADM 101

3 cr.

##### Communications

Objectif : développer ses habiletés en communication écrite et verbale.

Contenu : comportements à développer pour mieux interagir avec un subordonné, un client, un collègue ou même un supérieur. Méthodes pour obtenir un feedback sur la qualité de la communication. Importance de l'écoute active et de la compréhension des autres. Au niveau de la communication écrite, techniques permettant d'améliorer la communication. Cette activité est mutuellement exclusive à ADM 121.

#### ADM 102

3 cr.

##### Initiation à l'entrepreneuriat

Objectifs : fournir une vue d'ensemble des principaux éléments nécessaires au lancement d'une entreprise; identifier des occasions d'affaires et déterminer une stratégie permettant la concrétisation d'un projet d'entreprise conforme aux aptitudes individuelles des participants.

Contenu : recherche d'une idée commercialisable; ingrédients du démarrage; sources d'informations disponibles aux entrepreneurs; conquête du marché; importance des ressources humaines, matérielles et financières pour le lancement d'une entreprise. Écueils à éviter lors de l'étape du lancement.

#### ADM 111

3 cr.

##### Principes d'administration

Objectifs : connaître les principes et processus qui régissent l'entreprise, plus spécifiquement dans l'environnement canadien; apprendre à résoudre des problèmes simples reliés au processus de gestion; développer un vocabulaire et un système de références permettant d'intégrer plus facilement les autres notions de gestion.

Contenu : l'évolution des théories de management, les fonctions du gestionnaire, la culture de l'entreprise, le processus de gestion, la prise de décision, les éléments associés à la progression d'une entreprise.

#### ADM 121

3 cr.

##### Pratiques de communication

Objectif : développer des habiletés de communication requises par un environnement de gestion.

Contenu : communication et transparence (communications interpersonnelles). Écoute, réceptivité aux propos d'autrui, transmission du message oral et écrit, expression en public, capacité de convaincre, circulation de l'information, dialogue, relations interpersonnelles. Cette activité est mutuellement exclusive à ADM 101.

#### ADM 122

3 cr.

##### Les habiletés de base du gestionnaire

Objectif : se familiariser avec un processus de solution de problèmes.

Contenu : processus de solution de problèmes et application à diverses situations concrètes des supports à la décision. Développement d'habiletés en tant que décideur. Analyses critiques et objectives par rapport à des situations problématiques vécues.

#### ADM 125

3 cr.

##### Les relations humaines et l'organisation

Objectif : être capable d'identifier et de développer les habiletés requises pour gérer les relations humaines au sein d'une organisation.

Contenu : leadership et création du consensus. Entrepreneuriat. Mobilisation des ressources par la gestion participative. Gestion des ressources humaines.

#### ADM 141

3 cr.

##### Gestion de projet

Objectif : s'initier à la théorie et aux pratiques de la gestion de projet.

Contenu : première partie : étude des projets d'un point de vue statique : notions et définitions d'un projet, préliminaires d'un projet, chef et équipe de projet. Troisième partie : étude des projets de façon dynamique et présentation des outils de gestion particuliers à un projet : concepts et techniques de planification et de contrôle des projets quant aux variables temps, coût et qualité. Troisième partie : applications, communication dans la gestion de projet, questions de financement et questions contractuelles.

#### ADM 203

3 cr.

##### Fondements du management

Objectif : connaître les outils modernes de gestion.

Contenu : le management en tant que système : le système de valeurs, le système de décisions, le système de planification, le système d'organisation, le système de direction et le système de contrôle. Cette activité est mutuellement exclusive à ADM 111.

#### ADM 321

3 cr.

##### Droit des affaires et des entreprises

Objectif : en tant que futurs gestionnaires en affaires, se préparer à poser des gestes et à prendre, en tout temps, des décisions qui tiennent compte de leurs implications légales.

Contenu : la moitié des cours est consacrée à l'étude des chapitres du Code civil à fortes conséquences en affaires comme : la personne, ses droits et ses obligations, son patrimoine, le droit de la famille, le droit de propriété, la responsabilité, les obligations et contrats. L'autre moitié des cours porte entièrement sur le droit des entreprises et surtout le droit des compagnies : en comprendre la très grande flexibilité et utilité

comme instrument de financement et de planification (fiscale, successorale, etc.); droits, pouvoirs et obligations des actionnaires et des administrateurs. Toutes les matières sont approfondies à l'aide d'études de cas.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le programme

#### ADM 332

3 cr.

##### Gestion de la qualité totale

Objectif : s'approprier une démarche de qualité totale en administration des affaires.

Contenu : sensibilisation aux concepts et aux principes de base. Justification et preuves du besoin. Management de la qualité totale. Instrumentation : outils généraux de travail en équipe et cas pratiques.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le programme

#### ADM 333

3 cr.

##### Assurance-qualité et normes ISO-9000

Objectifs : se familiariser avec les normes internationales d'assurance-qualité, notamment ISO-9000, et être en mesure d'appliquer les processus menant à l'accession de l'enregistrement.

Contenu : notion d'assurances de la qualité, introduction aux normes internationales, étapes d'accession à l'enregistrement, approfondissement de chacune des exigences de la famille des normes ISO-9000.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le programme

#### ADM 336

3 cr.

##### Compétences fondamentales en gestion

Objectif : adopter la perspective du gestionnaire débutant confronté à quatre types de situations incontournables soit : l'intégration dans l'entreprise; l'insertion dans une équipe de gestion; la gestion d'une équipe de travail; le développement de la carrière et la conciliation de l'humain.

Contenu : ce cours vise l'acquisition de connaissances en vue de développer une sensibilité par rapport à des facteurs clés de succès dans les relations avec les personnes, que ce soit les supérieurs, les collègues et les subordonnés. Il vise aussi la pratique de certaines habiletés dans un milieu propice à l'expérimentation.

Préalable : avoir obtenu 30 crédits

#### ADM 442

3 cr.

##### Pratique entrepreneuriale

Objectif : être sensibilisé au vécu de l'autonomie en affaires.

Contenu : techniques de développement de l'habileté entrepreneuriale « sur le terrain », en utilisant une méthodologie susceptible d'accroître la motivation à réaliser des objectifs mesurables, audacieux et de nature économique, tout en réduisant la peur de l'échec inhérente à leur poursuite.

Concomitante : MAR 342

Préalable : avoir obtenu 27 crédits

<p><b>ADM 445</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Gestion différenciée des coopératives</b></p> <p>Objectif : au Québec, les coopératives, excluant le réseau financier, ont un actif de plus de 6 milliards de dollars. Elles procurent du travail à plus de 28 000 personnes. Si on inclut le secteur financier, c'est donc près de 70 000 personnes qui œuvrent dans les entreprises coopératives au Québec. L'objectif de ce cours est d'amener les étudiantes et les étudiants à constater et à comprendre les particularités de la gestion dans l'entreprise coopérative.</p> <p>Contenu : dans le but de bien saisir la spécificité coopérative, ce cours est offert sous forme de séminaire où tous les aspects d'une gestion efficace dans l'entreprise coopérative sont abordés : valeurs et principes coopératifs, portrait des organisations coopératives (habitation, épargne et crédit, consommation, agricoles et travailleurs), lois des coopératives, dualité du management coopératif, développement et croissance de la coopérative et dynamique des personnels qui la composent.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 36 crédits en administration</p>	<p><b>ADM 713</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Travail en équipe</b></p> <p>Objectifs : se socialiser aux valeurs et pratiques de travail en équipe propres au programme et prendre conscience des contraintes et possibilités qui y sont associées; s'intégrer aux équipes imposées par le programme.</p> <p>Contenu : besoins personnels et vie de groupe. Distinction entre travaux individuels et de groupe. Processus de groupe, dynamique et production. Notions d'énergie, de participation, de solidarité et d'autorégulation. Entente de groupe et prise de décision.</p>
<p><b>ADM 446</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Nouvelles pratiques de management</b></p> <p>Objectif : développer chez l'étudiante et l'étudiant une compréhension des diverses forces auxquelles sont soumises les organisations contemporaines et leurs effets sur les pratiques organisationnelles de management mises en place afin d'y réagir. Ces transformations organisationnelles seront présentées en fonction de trois axes : nouvelles formes d'organisation et d'organisation du travail; optimisation des processus d'affaires; redéfinition des approches de gestion et de mobilisation des individus.</p> <p>Contenu : l'étudiante et l'étudiant seront initiés aux pratiques de gestion les plus couramment utilisées et auront l'occasion d'approfondir l'application d'une de ces pratiques en contexte organisationnel.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 30 crédits</p>	<p><b>ADM 556</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Gestion de projet</b></p> <p>Objectif : entrer en contact avec les concepts, les modèles et les outils de gestion reliés à la gestion par projet.</p> <p>Contenu : le processus de gestion de projet, la construction d'un cadre logique, l'ordonnement des activités, gestion d'un projet à l'aide d'un logiciel, les plans de support, la réalisation, la réalisation et la fermeture d'un projet.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 60 crédits</p>
<p><b>ADM 551</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Contexte socioéconomique</b></p> <p>Objectif : être en mesure d'interpréter et de présenter un point de vue éclairé sur les grands enjeux s'exerçant sur le milieu externe de l'entreprise moderne.</p> <p>Contenu : étude de la dynamique existant entre les quatre grands acteurs socioéconomiques. Analyse de l'environnement politique, social et culturel de l'entreprise. Ouverture sur l'international.</p>	<p><b>ADM 661</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Direction générale</b></p> <p>Objectif : comprendre un modèle de gestion stratégique, pour effectuer l'analyse de cas concrets de direction générale.</p> <p>Contenu : la stratégie d'entreprise : les produits-marchés, les avantages commerciaux et les objectifs visés par l'entreprise. L'analyse de l'environnement : le secteur d'activités; les forces qui l'affectent. L'analyse de l'interne : les ressources, l'organisation et les préférences du management.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 66 crédits dans le programme</p>
<p><b>ADM 552</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Création et administration d'une PME</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux caractéristiques particulières de la PME au Québec et à son rôle moteur; formuler une étude de faisabilité sur un secteur d'activités qui représente une occasion d'affaires; rencontrer des entrepreneurs évoluant dans divers secteurs de l'activité économique.</p>	<p><b>ADM 661</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Direction générale</b></p> <p>Objectif : comprendre un modèle de gestion stratégique, pour effectuer l'analyse de cas concrets de direction générale.</p> <p>Contenu : la stratégie d'entreprise : les produits-marchés, les avantages commerciaux et les objectifs visés par l'entreprise. L'analyse de l'environnement : le secteur d'activités; les forces qui l'affectent. L'analyse de l'interne : les ressources, l'organisation et les préférences du management.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 66 crédits dans le programme</p>
<p><b>ADM 713</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Travail en équipe</b></p> <p>Objectifs : se socialiser aux valeurs et pratiques de travail en équipe propres au programme et prendre conscience des contraintes et possibilités qui y sont associées; s'intégrer aux équipes imposées par le programme.</p> <p>Contenu : besoins personnels et vie de groupe. Distinction entre travaux individuels et de groupe. Processus de groupe, dynamique et production. Notions d'énergie, de participation, de solidarité et d'autorégulation. Entente de groupe et prise de décision.</p>	<p><b>ADM 702</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Consolidation d'équipe</b></p> <p>Objectifs : se socialiser aux valeurs et pratiques de travail en équipe propres aux gestionnaires et prendre conscience des contraintes et possibilités qui y sont associées; s'intégrer aux équipes imposées par le programme; apprendre les principes d'autorégulation d'une équipe.</p> <p>Contenu : besoins personnels et vie de groupe. Distinction entre travaux individuels et de groupe. Processus de groupe, dynamique et production. Notions d'énergie, de participation, de solidarité et d'autorégulation. Entente de groupe et prise de décision. Outils d'évaluation du fonctionnement d'une équipe de travail.</p>
<p><b>ADM 714</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Autogestion de carrière</b></p> <p>Objectif : entreprendre une démarche de développement personnel axée sur l'apprentissage d'habiletés essentielles au succès professionnel.</p> <p>Contenu : détermination d'objectifs de développement personnel dans le cadre du programme. Identification de points forts et faibles. Présentation d'un cadre conceptuel approprié. Détermination d'un plan d'action conséquent.</p>	<p><b>ADM 702</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Management</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se familiariser avec les principes du management, ainsi qu'avec les fonctions de l'entreprise.</p> <p>Contenu : notions fondamentales de la science du management. Les fonctions des dirigeantes et des dirigeants : la planification, l'organisation, la direction et le contrôle. Les fonctions principales de l'entreprise : le marketing, la production, la gestion des ressources humaines, la finance.</p>
<p><b>ADM 715</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Projet d'intégration</b></p> <p>Objectif : permettre l'intégration de différents concepts et habiletés acquis pendant le premier trimestre.</p> <p>Contenu : le projet prendra la forme d'une étude de cas ou d'une simulation organisationnelle ou d'affaires.</p>	<p><b>ADM 715</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Projet d'intégration</b></p> <p>Objectif : permettre l'intégration de différents concepts et habiletés acquis pendant le premier trimestre.</p> <p>Contenu : le projet prendra la forme d'une étude de cas ou d'une simulation organisationnelle ou d'affaires.</p>
<p><b>ADM 716</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Communication</b></p> <p>Objectifs : développer un regard critique sur les présentations orales et écrites; apprendre les principes et les méthodes en communication et acquérir les moyens et références appropriés.</p> <p>Contenu : fondements de la prise de parole en public. Communication verbale et écrite. Organisation et réalisation de divers types d'intervention de présentation. Feed-back et analyse d'impact sur l'auditoire. Attitude à adopter en fonction du climat et de l'auditoire. Les applications de ces concepts se feront dans les différents cours du programme lors de la confection et de la présentation des travaux.</p>	<p><b>ADM 716</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Communication</b></p> <p>Objectifs : développer un regard critique sur les présentations orales et écrites; apprendre les principes et les méthodes en communication et acquérir les moyens et références appropriés.</p> <p>Contenu : fondements de la prise de parole en public. Communication verbale et écrite. Organisation et réalisation de divers types d'intervention de présentation. Feed-back et analyse d'impact sur l'auditoire. Attitude à adopter en fonction du climat et de l'auditoire. Les applications de ces concepts se feront dans les différents cours du programme lors de la confection et de la présentation des travaux.</p>
<p><b>ADM 720</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Diagnostic d'entreprise</b></p> <p>Objectif : apprendre à découvrir et à structurer des problèmes de nature multidisciplinaire de l'entreprise.</p> <p>Contenu : repérage des menaces et opportunités que recèle l'environnement et leur mise en relation avec les forces et faiblesses de l'entreprise. Identification d'options susceptibles de résoudre la problématique qui ressort de la confrontation précédente. Choix et mise en œuvre de la solution retenue.</p>	<p><b>ADM 720</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Diagnostic d'entreprise</b></p> <p>Objectif : apprendre à découvrir et à structurer des problèmes de nature multidisciplinaire de l'entreprise.</p> <p>Contenu : repérage des menaces et opportunités que recèle l'environnement et leur mise en relation avec les forces et faiblesses de l'entreprise. Identification d'options susceptibles de résoudre la problématique qui ressort de la confrontation précédente. Choix et mise en œuvre de la solution retenue.</p>

<p><b>ADM 721</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Leadership</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les notions de pouvoir, d'influence, de leadership et d'autorité; expérimenter son propre potentiel d'influence au sein des sous-groupes et de la classe.</p> <p>Contenu : exercices de formation par l'action, simulation de jeu de pouvoir, dynamique et facteurs d'influence, déterminants du leadership, identification des ressources personnelles et exercice du leadership chez les participants.</p>	<p>du changement. Aspects méthodologiques du changement et liens avec les autres dimensions de la gestion des affaires.</p>	<p><b>ADM 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'introduction à la gestion de projet</b></p> <p>Objectif : se sensibiliser au cycle de vie d'un projet et aux méthodes de prise de décision préliminaire.</p> <p>Contenu : le cycle de vie du projet. Les avantages de la gestion de projet, la méthode d'identification de projet. Le cadre logique. Les dimensions de l'environnement. Les grilles de la valeur ajoutée et des intervenants. Planification stratégique et planification de projet.</p>
<p><b>ADM 722</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de projet</b></p> <p>Objectif : maîtriser le processus ainsi que les outils de gestion reliés à la gestion de projet.</p> <p>Contenu : la gestion de projet et la gestion des affaires. Le processus de gestion de projet. Dossiers et rapports de projet. La planification des activités et de l'organisation d'un projet. Microinformatique et planification de projet. Le suivi de projet : communication, motivation, temps, coûts et contenu. La gestion de projet et le changement.</p> <p>Préalables : ADM 710, CTB 712, FEC 711, FEC 722, GRH 722, MAR 711 et MQG 714</p>	<p><b>ADM 731</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Droit des affaires</b></p> <p>Objectif : être sensibilisé aux multiples incidences du contexte juridique sur la gestion de l'entreprise.</p> <p>Contenu : étude des principales formes d'entreprises, de leurs caractéristiques principales et de leur fonctionnement (propriété unique, société, corporation). Aspects légaux du financement des entreprises, ainsi que les points essentiels de la Loi des faillites, suivis des éléments fondamentaux de notre droit du travail. L'homme d'affaires (ou l'administrateur) et son conjoint : les différentes options de conventions matrimoniales, les droits respectifs des conjoints et les droits des enfants. Les obligations et contrats, la vente, la location, quelques sûretés de paiements et quelques « crimes commerciaux » sont également étudiés.</p>	<p><b>ADM 743</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La faisabilité du projet</b></p> <p>Objectif : évaluer la faisabilité d'un projet ainsi que ses retombées sur son environnement.</p> <p>Contenu : la faisabilité de marché, la faisabilité technique, la faisabilité financière. La faisabilité organisationnelle. Les impacts et retombées socioéconomiques et environnementaux.</p> <p>Préalable : ADM 742</p>
<p><b>ADM 723</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Le changement</b></p> <p>Objectifs : saisir la dynamique du changement en milieu organisationnel; maîtriser les méthodes et les outils nécessaires à la conception, à la préparation et à l'exécution d'interventions de changement dans l'entreprise.</p> <p>Contenu : le changement dans l'entreprise, le processus du changement, les méthodes, l'expérience et les aspects organisationnels du changement. Aspects méthodologiques du changement et liens avec les autres dimensions de la gestion des affaires.</p> <p>Préalables : ADM 710 et ADM 713</p>	<p><b>ADM 732</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Réingénierie des processus</b></p> <p>Objectif : comprendre les dimensions managérielles et méthodologiques de la réingénierie des processus.</p> <p>Contenu : la réingénierie des processus administratifs et la gestion des affaires. Les méthodes et les outils de réingénierie : analyse, conception et exécution. La réingénierie des processus administratifs et la gestion du changement dans une entreprise.</p> <p>Préalable : ADM 710</p>	<p><b>ADM 744</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La planification de projet</b></p> <p>Objectif : apprendre à formaliser un plan d'action et à organiser le suivi d'un projet.</p> <p>Contenu : la planification structurelle : structure de fractionnement de travail. La planification organisationnelle : organisation du projet, répartition des tâches, système d'information. La planification opérationnelle : grille de précedence, échéancier, chemin critique, optimisation de la planification. Les mécanismes de contrôle : résultats, temps, coûts, qualité, etc.</p> <p>Préalable : ADM 743</p>
<p><b>ADM 724</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Comportement humain, culture et structures</b></p> <p>Objectifs : identifier et utiliser les mécanismes structurels de l'organisation de manière à induire les comportements requis à l'intérieur d'une unité organisationnelle.</p> <p>Contenu : application d'outils (descriptions de tâches, organigrammes, plans, rapports...) dans un contexte où le gestionnaire utilise les structures et les systèmes pour supporter les valeurs partagées (culture) et les comportements requis des membres de son unité organisationnelle.</p>	<p><b>ADM 733</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Qualité totale</b></p> <p>Objectifs : comprendre les concepts reliés à la qualité totale dans l'entreprise; identifier les opportunités concrètes d'implantation de la qualité, menant possiblement à la qualité totale, dans un contexte où l'entreprise n'embrasserait pas le concept entièrement.</p> <p>Contenu : la qualité totale : concepts sous-jacents et préalables à son implantation. Liens entre les normes ISO et la qualité totale. L'opérationnalisation de la qualité totale, dans les entreprises de fabrication et les organisations de services. Le client externe. L'offre client. Le client interne. Le fournisseur. Les relations clients fournisseurs vues d'une façon opérationnelle et permettant l'implantation de la qualité à l'intérieur de l'organisation.</p> <p>Préalable : ADM 710</p>	<p><b>ADM 745</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Droit des affaires</b></p> <p>Objectifs : connaître les principales dimensions civiles, criminelles du droit, appliquées au contexte des affaires; être initié aux principaux rudiments du droit corporatif.</p> <p>Contenu : l'économie du droit des affaires. Principales décisions du gestionnaire susceptibles d'avoir des incidences légales. Identification des limites du gestionnaire et recours à l'expertise légale.</p>
<p><b>ADM 725</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Le changement dans les organisations</b></p> <p>Objectifs : saisir la dynamique du changement en milieu organisationnel; maîtriser les méthodes et outils nécessaires à la conception, à la préparation et à l'exécution d'interventions de changement dans l'entreprise.</p> <p>Contenu : le changement dans l'entreprise, le processus du changement, les méthodes, l'expérience et les aspects organisationnels</p>	<p><b>ADM 746</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique des affaires</b></p> <p>Objectifs : être conscient des responsabilités sociales de l'entreprise et des gestionnaires; comprendre les notions d'éthique professionnelle.</p> <p>Contenu : responsabilité sociale. Éthique et morale. Pouvoir et éthique. Argent au noir et éthique. Droits humains et éthique. Éthique de travail dans des contextes culturels diversifiés.</p> <p>Préalable : avoir réussi les Blocs 1 et 2 (34 crédits)</p>	<p><b>ADM 747</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le processus décisionnel</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions et schémas théoriques essentiels à une bonne compréhension du processus décisionnel en milieu</p>

organisationnel; apprendre à appliquer et, au besoin, adapter les concepts généraux à diverses situations spécifiques décision-contexte-décideur; développer une attitude objective et critique vis-à-vis son propre comportement en situation de prise de décision.

Contenu : le processus décisionnel, structuration des situations décisionnelles, typologie basée sur les éléments décision-contexte-décideurs, le rôle de l'information, les supports à la décision, l'approche multiperspectives, application à diverses situations.

**ADM 765** **2 cr.**

#### Consultation en stratégie d'entreprise

Objectif : assimiler une méthode d'analyse stratégique d'une entreprise ou organisation au moyen d'une intervention sur le terrain. Contenu : expérimentation de méthodes d'analyse stratégique adaptées aux besoins spécifiques du problème de gestion stratégique d'une entreprise cliente. Expérimentation d'un processus de consultation.

Préalable : sessions 1 et 2

**ADM 798** **2 cr.**

#### Gestion de la performance d'une unité

Objectifs : développer une gestion intégrée de la performance d'une unité; identifier les axes de développement et les objectifs à rencontrer; effectuer un suivi et un contrôle à partir des indicateurs de performance établis.

Contenu : planification et priorisation des objectifs de son unité. Mécanismes et indicateurs de performance permettant d'atteindre les objectifs et les priorités établis. Quoi mesurer et comment le mesurer? Comparaison des résultats avec les objectifs fixés. Conception des correctifs nécessaires de façon à ajuster le tir au besoin. Réussite ou échec des objectifs et des résultats. Gestion de son propre temps et de celui de son personnel.

**ADM 799** **1 cr.**

#### Transformation du rôle du cadre administratif

Objectifs : avoir une vision d'ensemble sur l'évolution du milieu organisationnel; bien comprendre la mission, les orientations et les enjeux stratégiques de l'organisation; saisir l'impact de ces changements sur les services administratifs et s'approprier le nouveau rôle de cadre administratif.

Contenu : l'évolution du milieu organisationnel; l'impact de ces changements sur les services administratifs. La place des cadres administratifs sur les changements en cours, profil de compétence du cadre intermédiaire et du cadre supérieur, bilan des compétences, évolution du rôle de gestionnaire. Susciter l'engagement des cadres dans leur développement.

**ADM 804** **3 cr.**

#### Gestion internationale et design d'entreprise

Objectifs : approfondir la théorie des organisations et revoir les principes de design organisationnel; acquérir les connaissances

nécessaires pour concevoir des stratégies d'accès aux marchés internationaux; apprendre à analyser une situation concurrentielle pouvant conduire à l'action.

Contenu : sensibilisation au nouvel environnement concurrentiel. La théorie des organisations. Les variables affectant le design organisationnel. Typologie des structures organisationnelles. Analyse des sources d'information en management international. Élaboration de stratégies d'accès aux marchés internationaux. Organisation des opérations internationales. Culture locale et gestion des ressources humaines. Design de structures organisationnelles propres aux entreprises œuvrant sur le marché mondial.

**ADM 810** **3 cr.**

#### Intervention dans le milieu

Objectifs : appliquer de façon concrète et pratique certains éléments théoriques; acquérir ou développer certaines habiletés nécessaires pour intervenir efficacement en entreprise, particulièrement au niveau de la communication, de la collecte et de l'analyse de données, etc.; vivre l'expérience d'une relation étroite avec une entreprise et démontrer un comportement professionnel dans l'exercice d'un mandat précis.

Contenu : variable en fonction de la concentration de l'étudiante ou de l'étudiant. L'intervention doit comporter un travail de nature professionnelle et être supervisée par une professeure ou un professeur du département concerné.

**ADM 811** **3 cr.**

#### Intervention dans le milieu

Objectifs : appliquer de façon concrète et pratique certains éléments théoriques; acquérir ou développer certaines habiletés nécessaires pour intervenir efficacement en entreprise, particulièrement au niveau de la communication, de la collecte et de l'analyse de données, etc.; vivre l'expérience d'une relation étroite avec une entreprise et démontrer un comportement professionnel dans l'exercice d'un mandat précis.

Contenu : variable en fonction de la concentration de l'étudiante ou de l'étudiant. L'intervention doit comporter un travail de nature professionnelle et être supervisée par une professeure ou un professeur du département concerné.

**ADM 820** **3 cr.**

#### Techniques modernes de gestion

Objectif : apprendre ou approfondir plusieurs aspects de la gestion moderne des entreprises nécessaires pour occuper un poste de cadre intermédiaire ou senior.

Contenu : le nouvel environnement organisationnel, interne et externe. Les relations entre l'entreprise et l'état. La prise de décision. Le leadership organisationnel. Nouvelles approches en gestion des ressources humaines. Le professionnalisme et l'éthique.

**ADM 830** **3 cr.**

#### La gestion du développement

Objectifs : approfondir les principes de développement; analyser les principaux rôles et responsabilités d'un professionnel en développement; apprendre à évaluer de façon critique des dossiers de projet et des plans d'affaires.

Contenu : les principes du développement économique local. Les rôles du professionnel en développement auprès des entrepreneurs et des entreprises. L'analyse critique des projets et plans d'affaires. L'évaluation des programmes gouvernementaux d'aide à l'entreprise. La promotion économique, le développement de marchés et la prospection des investisseurs. Le rôle du professionnel en développement auprès des autorités publiques. Le développement de réseaux d'affaires.

**ADM 831** **3 cr.**

#### Analyse stratégique du développement

Objectif : développer des compétences stratégiques en développement.

Contenu : enjeux et tendances du développement. Les politiques gouvernementales (tourisme, industrie, culture, aménagement, etc.). Modèles de développement et analyse stratégique. Modèles et pratiques de gestion du développement. L'analyse des attraits stratégiques et le développement de projets solidaires. Le plan stratégique, le plan d'action et le plan de communication.

Préalable : ADM 830

**ADM 832** **3 cr.**

#### Diagnostic et évaluation d'entreprise

Objectifs : développer des connaissances au niveau du diagnostic de l'évaluation d'entreprises; identifier et évaluer les ressources disponibles et les solutions possibles.

Contenu : diagnostic d'entreprise et stratégies de développement : les éléments du diagnostic, les stratégies, croissance et redressement d'entreprise. Vente, fusion et acquisition d'entreprise. Ressources et outils : partenaires, outils de financement, le réseautage, le maillage, les alliances stratégiques. Élaboration d'un plan d'action.

Préalable : ADM 830

**ADM 833** **2 cr.**

#### Gestion d'un organisme de développement local

Objectif : acquérir les outils nécessaires à la remise en cause des structures d'appui au développement.

Contenu : l'analyse stratégique d'une organisation. L'évaluation des processus et des résultats. La réingénierie des processus. L'impact organisationnel et politique des remises en cause. La qualité dans un organisme conseil.

**ADM 837** **2 cr.**

#### Négociation et relation d'aide

Objectifs : approfondir les principaux enjeux reliés à la relation d'intervention; développer et mettre en pratique les habiletés essentielles à l'exercice de son rôle.

Contenu : la démarche d'intervention, la dynamique des relations entre le conseiller et le système client. L'expert, le facilitateur et le rôle d'aïdant. L'analyse des besoins, le recadrage, le diagnostic et la négociation. Les habiletés d'une intervenante ou d'un intervenant, la dynamique de la relation, éthique, valeurs et pouvoirs.

**ADM 850** **3 cr.**

#### Gestion intégrale de la qualité

Objectifs : comprendre les enjeux globaux et le contexte de leadership de l'an 2000. Approfondir les connaissances sur la nature et les mécanismes d'implantation de la qualité totale. Être capable de susciter l'engagement de la direction envers la gestion de la qualité. Comprendre le management de la qualité totale (TQM) au moyen de ses différentes fonctions.

Contenu : rappel des éléments de la qualité totale : concepts, historique, principes de base; étude des pionniers et auteurs principaux. Le diagnostic des besoins d'amélioration continue. La démarche en management : vision, valeurs, plan, structure, direction et contrôle. Le nouveau paradigme en matière d'organisation. Critique et synthèse des concepts et des principes associés à la gestion de la qualité totale. Les principaux outils utilisés par les équipes qualité pour l'analyse et la solution des problèmes. La qualité dans le secteur des services. Étude de cas nationaux et internationaux.

**ADM 891** **3 cr.**

#### Activités de recherche I

Objectif : traverser toutes les étapes qui conduisent à l'identification d'un sujet de recherche précis et réalisable.

Contenu : thème général et problématique de recherche; consultation de la documentation et des spécialistes du domaine; présentation du projet sous forme d'une question de recherche précise.

**ADM 892** **3 cr.**

#### Activités de recherche II

Objectif : élaborer le cadre conceptuel de la recherche.

Contenu : revue de la documentation pertinente; présentation d'un cadre théorique et des hypothèses de recherche, s'il y a lieu, respectant les normes de la discipline.

**ADM 893** **3 cr.**

#### Activités de recherche III

Objectif : déterminer tous les aspects méthodologiques de la recherche.

Contenu : les étapes de la méthode de recherche : cadre organisationnel, techniques d'échantillonnage, instruments de mesure, méthodes de cueillette de données, techniques d'analyse statistique et également, s'il y a lieu, cueillette de données.

**ADM 894** **3 cr.**

#### Activités de recherche IV

Objectif : approfondir l'un des aspects théoriques de la recherche.

Contenu : selon le sujet de recherche choisi, revoir, réviser et approfondir l'un des aspects théoriques de la recherche par le biais de recherches documentaires et bibliographiques supplémentaires.

**ADM 895** **3 cr.**

#### Activités de recherche V

Objectif : approfondir l'un des aspects méthodologiques de la recherche.

Contenu : selon le sujet choisi, revoir, réviser et approfondir l'un des aspects méthodologiques de la recherche soit par le biais de recherches documentaires ou bibliographiques supplémentaires, soit par l'utilisation d'une méthode de cueillette de données complémentaires, soit par la consultation d'experts.

## BAA

**BAA 001** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**BAA 101** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage I

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**BAA 201** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage II

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**BAA 301** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage III

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**BAA 401** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

## COP

**COP 140** **3 cr.**

#### Gérer et administrer les ventes

Objectifs : identifier, définir et maîtriser les activités de vente de la coopérative autant au niveau réseau, entreprise que personnel.

Contenu : stratégies de vente des services reliés à l'entreprise, réseau de ventes, vente personnelle, prévision de ventes, recrutement et mobilisation des vendeurs. Organisation de la force de vente, des territoires, des quotas, etc.

**COP 141** **3 cr.**

#### Suivre et atteindre ses résultats

Objectifs : être capable d'identifier et de développer les habiletés reliées à l'amélioration continue tant au niveau vente, financier que ressources humaines.

Contenu : acquisition des notions et schémas essentiels à la compréhension et à la pratique de l'amélioration continue. Apprendre à appliquer et à adapter les concepts reliés à l'amélioration continue tels les tableaux de bord, les indices et les indicateurs de performance.

Préalable : COP 140

**COP 142** **3 cr.**

#### Améliorer ses résultats

Objectifs : approfondir les concepts et maîtriser les habiletés reliées à l'amélioration continue tant au niveau vente, financier que ressources humaines.

Contenu : révision et approfondissement des outils reliés à l'amélioration continue et à l'imputabilité. Familiarisation avec les scénarios d'alerte et les techniques de forage. Développer ses habiletés en vue de l'amélioration de ses propres résultats.

Préalable : COP 141

**COP 150 3 cr.**

**Activité de synthèse**

Objectif : appliquer de façon concrète et pratique les notions approfondies lors de cours du certificat en gestion des coopératives.

Contenu : activité variable et présentée sous forme de livrable qui correspond à la réalité de l'entreprise et jugée sous forme de critères académiques. L'activité est supervisée par un tuteur académique de la Faculté d'administration assisté d'une personne ressource de l'entreprise.

Préalable : tous les cours du certificat en gestion des coopératives

**COP 151 2 cr.**

**Politiques fiscales et financières**

Objectif : approfondir les principes économiques et financiers nécessaires à l'élaboration des politiques et à la gestion des finances publiques.

Contenu : étude générale des finances locales et des politiques financières et fiscales comparées (fiscalité foncière, tarification, taxes dédiées, tax base sharing, tax free bunds et autres techniques). Modernisation de l'administration publique et stratégie de décentralisation : enjeux et tendances dans le domaine des finances locales (finances régionales, financement des infrastructures, regroupements des collectivités locales et privatisation). Approches à considérer dans les pays en développement.

**COP 152 2 cr.**

**Finances locales et évaluation foncière**

Objectif : familiarisation avec les notions de base en évaluation immobilière.

Contenu : analyse des principes fondamentaux en évaluation, introduction aux principales méthodes d'estimation de la valeur et appréciation des différents facteurs de nature économique. Techniques générales d'évaluation permettant à l'étudiante ou à l'étudiant de maîtriser l'ensemble des rudiments touchant la valeur marchande des biens immobiliers. Initiation de l'étudiante ou de l'étudiant à l'importance de l'évaluation, de la géomatique, du cadastre juridique et fiscal dans les processus de gestion et dans l'optimisation des recettes locales.

**COP 153 2 cr.**

**Droit administratif et collectivité locale**

Objectif : acquérir les bases légales nécessaires afin de pouvoir évoluer professionnellement dans le milieu local.

Contenu : règles de droit administratif. Droit des collectivités locales. Démocratie et loi. Fiscalité foncière et tarification. Droit de l'aménagement du territoire. Mécanismes législatifs. Législation et soumissions. Analyses comparées.

**COP 504 1 cr.**

**Éthique et développement**

Objectifs : comprendre l'état du développement à diverses échelles (localités, régions, nations et international) afin d'en dégager les enjeux éthiques dans l'approche d'une éthique des sociétés; favoriser la réflexion éthique dans le cadre des interventions en développement.

Contenu : les tendances lourdes du développement, l'universalité du local et des rapports structurels des sociétés dans leur espace sont abordés sous leurs dimensions éthiques. Concepts et outils d'analyse et d'évaluation éthique sont présentés.

**COP 505 2 cr.**

**Décentralisation : stratégies et impacts**

Objectif : apprendre les règles générales reliées au processus de décentralisation de l'administration publique en tenant compte de l'interrelation de secteurs majeurs de compétences tels : les collectivités locales, la santé, l'éducation et le développement économique.

Contenu : analyse de cas pratiques et comparaison de plusieurs systèmes internationaux. Études détaillées de chacun des secteurs porteurs. Planification stratégique reliée à la mise en place d'un système général de décentralisation comprenant certaines ou l'ensemble des composantes. Étude des impacts fiscaux et financiers dans le cadre du partage des compétences entre les différents paliers de gouvernements.

**COP 506 2 cr.**

**Démocratie et législation**

Objectifs : se sensibiliser aux principales règles qui régissent la démocratie; établir un lien entre l'élaboration des politiques publiques et la nécessité d'instaurer un processus démocratique stable qui permettra de garantir une équité nécessaire dans toute réforme.

Contenu : étude des principales règles qui régissent le processus démocratique telles que le processus électoral, les règles de la tenue d'assemblée, les règles d'adoption des différentes réglementations, la compréhension de l'importance de l'équité et de l'information dans l'élaboration des différentes politiques publiques.

**COP 507 2 cr.**

**Mondialisation, exportation et développement**

Objectif : analyser et comprendre les différents mécanismes de développement qui caractérisent le phénomène de la mondialisation des marchés.

Contenu : étude des différentes politiques et approches à développer pour les intervenants du milieu afin d'établir une stratégie de développement dans le cadre de la mondialisation des marchés. Analyse de la problématique de la mondialisation en regard de l'adoption des différents traités internationaux, notamment le Marché commun européen et l'ALÉNA.

**COP 508 2 cr.**

**Comptabilité par activités**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés pour utiliser la comptabilité par activités comme outil de gestion stratégique.

Contenu : fondements de la comptabilité par activités, processus, activités, inducteurs de ressources et d'activités, coûts des biens et services, méthodologie d'implantation, réingénierie et coût des activités. Notions de gestion par activités (activités avec ou sans valeur).

Préalable : COP 629

**COP 509 2 cr.**

**L'évaluation de la performance**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés pour évaluer la performance d'une entité et de ses composantes.

Contenu : l'évaluation de la performance : lien essentiel entre la planification et le contrôle, définition de la performance, mesures de performance financières et non financières, tableau de bord, analyse comparative, amélioration continue.

Préalable : COP 629

**COP 510 2 cr.**

**Aménagement du territoire**

Objectif : acquérir les connaissances générales dans l'aménagement du territoire qui peuvent amener à l'élaboration de stratégies de développement urbaine et rurale.

Contenu : étude des approches reconnues et des grandes tendances dans l'aménagement du territoire. Analyse des problématiques spécifiques aux pays en développement. Intégration des mécaniques d'aménagement du territoire et du processus de décentralisation. Parallèle entre l'aménagement urbain et les techniques de financement. Le cas particulier de la gestion de l'environnement.

**COP 511 2 cr.**

**Organisations financières internationales**

Objectif : analyse et compréhension du fonctionnement des organisations financières internationales en relation avec les stratégies de financement.

Contenu : dans le cadre des stratégies de financement, description des organisations financières internationales et analyse de leur processus de fonctionnement (Banque mondiale, Banque africaine de développement, Banque interaméricaine de développement, etc.). Revue des principaux traités commerciaux (UMOI, ALÉNA, Marché commun européen, etc.) et évaluation de leur importance dans l'élaboration des stratégies de financement.

**COP 512 2 cr.**

**Droit international**

Objectifs : se familiariser avec les concepts de droit international public et de droit international privé; s'initier aux divers secteurs du droit, qui se rattachent à la gestion du développement local.

Contenu : notions fondamentales de droit international public et privé. Différences



entre les deux grands régimes de droit : droit civil et common law. Étude des différents systèmes de droit en vigueur dans le monde. Survol de certains secteurs du droit, sans être exhaustif : le droit fiscal, municipal, du travail, de l'environnement, des compagnies, de l'immobilier, de la publicité des droits, des obligations (contrats), etc.

**COP 513** **2 cr.**

#### **Pauvreté, exclusion et développement**

Objectifs : porter un regard critique sur les discours de la pauvreté, de la marginalisation et de l'exclusion; comprendre les phénomènes d'inégalité et de marginalité qui sont associés à la pauvreté; lier le développement économique et social à la lutte à la pauvreté.

Contenu : étude des dimensions économique, culturelle, sociale et de genre de la pauvreté. Présentation des initiatives et expériences de lutte à la pauvreté dans le cadre de réalisations en développement.

**COP 514** **2 cr.**

#### **Interculturalité et développement**

Objectifs : amener les administrateurs et les spécialistes à développer une efficacité interculturelle dans un contexte de travail à l'international; offrir aux partenaires étrangers des administrateurs et des spécialistes qui ont acquis des compétences interculturelles de base.

Contenu : sensibilisation aux similitudes et différences interculturelles. Familiarisation aux phénomènes interculturels de base (choc culturel, communication interculturelle, etc.). Comprendre les différentes approches existantes en contexte interculturel. Fournir des outils de base pour optimiser les relations de travail lors de contacts interculturels.

**COP 515** **2 cr.**

#### **Activités de recherche I**

Objectif : traverser toutes les étapes qui conduisent à l'identification d'un sujet de recherche, à l'élaboration du cadre conceptuel et à la détermination des aspects méthodologiques.

Contenu : problématique et question de recherche. Revue de documentation. Cadre théorique et hypothèses, cadre organisationnel et techniques.

**COP 516** **2 cr.**

#### **Activités de recherche II**

Objectif : approfondir l'un des aspects théoriques et méthodiques de la recherche. Contenu : selon le sujet de recherche choisi, effectuer la recherche documentaire et bibliographique requise.

Préalable : COP 515

**COP 517** **1 cr.**

#### **Économie sociale**

Objectif : comprendre et analyser les pratiques de la nouvelle économie sociale. Contenu : la problématique du développement local et de la transformation sociale. Les nouvelles pratiques de développement local et d'économie sociale. L'économie sociale : solution ou voie d'évitement.

**COP 518** **2 cr.**

#### **Approches qualitatives en recherche**

Objectif : approfondir les connaissances théoriques et pratiques pour effectuer des recherches scientifiques sur le phénomène coopératif.

Contenu : le positivisme versus le constructivisme. Les approches qualitatives et quantitatives. Construction d'un devis de recherche. L'analyse critique et l'évaluation de projets de recherche.

**COP 519** **3 cr.**

#### **Recherche et méthodes quantitatives**

Objectif : offrir une structure d'encadrement permettant d'initier son mémoire de recherche.

Contenu : l'élaboration de son devis de recherche : choix de l'approche, définition de la méthodologie et du terrain. Élaboration de la problématique, du cadre conceptuel. Démarche d'identification des questions de recherche et des variables d'étude.

**COP 522** **2 cr.**

#### **Faisabilité de projet**

Objectifs : permettre d'effectuer l'évaluation financière et l'analyse des retombées économiques et sociales de projets.

Contenu : définition des flux monétaires. Description des différents choix des investissements dans un contexte de certitude et d'incertitude en tenant compte de l'impact fiscal. Les méthodes d'analyse coûts/bénéfices et les méthodes d'analyse de retombées socioéconomiques.

Préalable : COP 602

**COP 524** **2 cr.**

#### **Séminaire de développement coopératif et collectif**

Objectifs : prendre contact avec des problématiques d'actualité reliées à des entreprises coopératives ou collectives. Traiter des approches de solutions pour résoudre certains problèmes.

Contenu : recherche (diagnostic) des sujets d'actualité du milieu. Élaboration d'un minicas et présentation en classe, détermination d'approches et d'outils de solution en atelier. Validation d'un partenaire du milieu.

Préalable : activités pédagogiques du tronc commun ou l'équivalent

**COP 527** **2 cr.**

#### **Nouvelle économie sociale**

Objectifs : comprendre et analyser les pratiques de la nouvelle économie sociale.

Contenu : le contexte du renouveau de l'économie sociale. Les définitions de l'économie sociale et les concepts voisins. L'institutionnalisation et le modèle de l'économie sociale au Québec. Les pratiques de l'économie sociale au Québec. L'évaluation de l'économie sociale. L'économie sociale : solution ou voie d'évitement.

**COP 539** **2 cr.**

#### **Administration du développement local**

Objectifs : se sensibiliser avec l'administration municipale dans une perspective de développement local; développer une compréhension critique des influences de l'un sur l'autre.

Contenu : le système politique municipal et régional au Québec : évolution récente et tendances. La décentralisation des pouvoirs vers les municipalités et la réorganisation des structures municipales. Les nouvelles responsabilités de développement économique et leurs impacts administratifs et fiscaux. Les administrations municipales et leurs services, supports ou entraves au développement local. La fiscalité municipale et le développement local. Le problème des sociétés mixtes locales.

**COP 601** **2 cr.**

#### **Gestion d'une coopérative**

Objectif : identifier les aspects particuliers de l'administration et de la gestion des coopératives.

Contenu : gérer une organisation coopérative : les principes, la loi, les relations entre les quatre populations. Le processus de gestion d'une coopérative (PODC). Les enjeux selon les secteurs.

**COP 602** **2 cr.**

#### **Gestion financière d'une coopérative**

Objectifs : permettre de gérer efficacement la situation financière d'une coopérative et de prendre les moyens d'action pour l'améliorer.

Contenu : les particularités de la gestion financière dans une coopérative, les analyses financières permettant de cerner les forces et les faiblesses de la coopérative au niveau de sa rentabilité, de sa liquidité et de sa structure du capital.

**COP 603** **2 cr.**

#### **Coopératives et gestion des ressources humaines**

Objectifs : connaître les particularités de la gestion des ressources humaines dans une coopérative et développer des habiletés à utiliser les principaux outils de la gestion des ressources humaines.

Contenu : les fonctions de la gestion des ressources humaines. L'application différenciée de ces fonctions au sein de coopératives. Les relations avec les membres, les administrateurs, les gestionnaires et les autres personnels. La définition et la clarification des rôles. Les relations de travail dans une coopérative.

**COP 604** **2 cr.**

#### **Marketing coopératif**

Objectifs : saisir la pertinence des concepts de marketing dans le contexte d'une organisation coopérative opérant dans un marché concurrentiel et maîtriser une méthode de prise de décision commerciale.

Contenu : marketing et fonction marketing dans une coopérative. Moyens d'action commerciale, stratégie et organisation. Définition, compréhension et segmentation

du marché. Formulation des problèmes commerciaux en termes décisionnels et objectifs de marketing. Gérer les produits, la distribution l'action publi-promotionnelle et les relations avec la clientèle et les membres. Évaluer la performance marketing dans une coopérative.

**COP 605 2 cr.**

**La comptabilité dans une coopérative**

Objectif : comprendre la signification des états financiers dans une coopérative et des postes qui y sont présentés.

Contenu : révision sommaire des états financiers et des principales sections (actif, passif, avoir, revenus, dépenses, etc.). Étude des postes ou des catégories de postes aux états financiers. Principales conventions comptables et effet de celles-ci sur les états financiers. Informations essentielles permettant de faire une bonne analyse des états financiers. La dynamique comptable particulière dans une coopérative (exemple : la loi).

**COP 606 1 cr.**

**Analyse sociologique des coopératives**

Objectif : saisir l'importance des facteurs historiques et sociaux identifiés par l'analyse sociologique dans la formation et le développement des coopératives.

Contenu : les phases du développement de la coopération en lien avec l'évolution du développement des sociétés industrielles. Histoire des coopératives au Québec, au Canada et dans le monde. Coopératives et changement social. Évolution de la pensée coopérative et des principaux courants doctrinaux.

**COP 607 2 cr.**

**Droit des coopératives**

Objectifs : connaître le droit québécois des coopératives, en comprendre les principes fondamentaux et de le distinguer du droit des affaires.

Contenu : analyse de la Loi sur les coopératives et de la Loi sur les caisses d'épargne et de crédit. Application au droit québécois des principes coopératifs formulés par l'Alliance coopérative internationale. Étude comparative des coopératives, des compagnies, des corporations sans but lucratif et des banques à charte.

**COP 609 2 cr.**

**Étude de marché et coopérative**

Objectif : connaître et maîtriser les outils analytiques nécessaires pour la résolution de problèmes de marketing et pour la planification en marketing dans une coopérative.

Contenu : le marché d'une coopérative versus le marché d'une entreprise traditionnelle. Recherche en marketing et prise de décision. La formulation du problème de recherche. L'utilisation des données secondaires. Les méthodes de recherche en marketing (recherche qualitative, enquête, observation, expérimentation). La construction des instruments de mesure, l'échantillonnage, l'analyse des données, l'analyse des perceptions et des préférences, les méthodes de prévision des ventes. Utilisation d'outils informatiques.

**COP 611 2 cr.**

**Coopératives et coopération internationale**

Objectifs : saisir l'évolution des différentes conceptions de la coopération internationale; en identifier les principaux acteurs et analyser leurs politiques; analyser le rôle des coopératives dans cet univers.

Contenu : programmes des organismes québécois (SOCODEVI, DID, ...), canadiens (ACDI, CCA, CCC, ...) et internationaux (ACI, BIT, PNUD, ...) qui gèrent des projets de développement international impliquant des coopératives : contenu, leçons et défis de leurs expériences. La place des coopératives dans la politique canadienne et québécoise de coopération internationale pour des projets de coopération en contexte multiculturel.

**COP 612 2 cr.**

**Formation et éducation coopératives**

Objectifs : comprendre la problématique de l'éducation et de la formation dans les coopératives et développer des habiletés pour mettre sur pied des activités de formation coopérative.

Contenu : le rôle de l'éducation et de la formation, les types de formation dans une coopérative, la formation pour les différents acteurs d'une coopérative. Élaboration d'une activité de formation. Examen des stratégies d'action et des types d'évaluation des activités.

**COP 613 2 cr.**

**Évaluation du projet coopératif et collectif**

Objectif : permettre d'effectuer l'évaluation financière et l'analyse des retombées économiques et sociales de projets coopératifs.

Contenu : définition des flux monétaires. Description des différents critères de choix des investissements dans un contexte de certitude et d'incertitude en tenant compte de l'impact fiscal. Les méthodes d'analyse coûts/bénéfices et les méthodes d'analyse de retombées socioéconomiques.

Préalable : COP 602

**COP 614 2 cr.**

**Questions coopératives contemporaines**

Objectif : s'approprier les sujets d'actualité qui font l'objet d'un questionnement dans le milieu coopératif.

Contenu : divers thèmes seront abordés et pourront varier d'une année à l'autre selon la conjoncture et selon les ressources professorales disponibles. Ces thèmes pourront concerner un ou plusieurs secteurs (coopératives de producteurs, de consommateurs, de travailleurs, etc.) et une ou plusieurs problématiques (développement local, mondialisation, etc.). L'exposé de la variété des points de vue sera particulièrement favorisé.

**COP 615 2 cr.**

**Animation et participation des membres**

Objectif : être capable de favoriser la participation des membres des différentes instances à l'intérieur des structures facilitantes, en

fonction du secteur coopératif et de la taille de la coopérative.

Contenu : les différents niveaux de participation des membres. Les causes de faible participation des membres aux instances décisionnelles. L'assemblée annuelle : comment l'articuler et la planifier; comment susciter la participation; la conduite d'une assemblée délibérante; les rôles de président et de secrétaire d'un conseil d'administration; procès-verbaux. Les mécanismes de consultation des membres tels le sondage et l'entrevue de groupe. L'animation en petit groupe.

**COP 616 2 cr.**

**Direction générale de la coopérative**

Objectifs : fournir un cadre conceptuel à l'analyse stratégique d'entreprises coopératives et habiliter à la conduite des opérations et à l'intégration de la dimension associative dans la gestion quotidienne des coopératives.

Contenu : cadres conceptuels en stratégie d'entreprise coopérative. Stratégie de marketing, stratégie d'opérations et de R&D, stratégie financière et stratégie de gestion des ressources humaines dans le contexte plus général de la stratégie d'une coopérative. Le processus d'analyse stratégique.

Préalable : COP 601

**COP 617 3 cr.**

**Stage en gestion et développement des coopératives**

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires pour agir comme consultant interne ou externe; être en mesure d'introduire efficacement des changements dans une entreprise coopérative ou collective.

Contenu : l'intervention est une activité qui se situe dans le prolongement de la formation de la maîtrise. Équivalant à 150 heures de travail, il se réalise à l'intérieur d'une organisation coopérative ou collective, normalement sous la supervision d'un professeur ou d'un professeur du programme et d'une personne ressource du milieu.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits dans le programme

**COP 618 6 cr.**

**Essai**

Objectifs : poursuivre une réflexion sur un objet d'intervention ou une problématique; rendre ses apprentissages significatifs à travers une synthèse personnelle relative à la gestion du développement des organisations coopératives ou collectives.

Contenu : développement d'une réflexion scientifique sur les résultats de l'intervention ou sur toute autre problématique reliée au programme.

Préalable : avoir obtenu 39 crédits dans le programme

**COP 619 2 cr.**

**Développement des collectivités locales**

Objectif : développer des compétences stratégiques en développement.

Contenu : enjeux et tendances du développement. Les politiques gouvernementales

(tourisme, industrie, culture, aménagement, etc.). Modèles de développement et analyse stratégique. Modèles et pratiques de gestion du développement. L'analyse des attraits stratégiques et le développement de projets solidaires. Le plan stratégique, le plan d'action et le plan de communication.

**COP 621 2 cr.**

#### Gestion de projet coopératif et collectif

Objectifs : saisir le cadre conceptuel et méthodologique global de la planification et de la gestion de projet en contexte coopératif; développer des habiletés reliées à l'élaboration de projet et à la prise de décision.

Contenu : la gestion de projet, les méthodes et les outils de planification de projet. Le suivi et la gestion de la réalisation d'un projet. Les problèmes d'implantation.

**COP 623 2 cr.**

#### Entrepreneurship collectif et leadership

Objectifs : comprendre le phénomène entrepreneurial collectif; développer des habiletés à entreprendre.

Contenu : l'entrepreneuriat collectif versus l'entrepreneuriat individuel. Les problématiques liées au lancement d'une coopérative et les structures d'appui au démarrage d'une coopérative. Vision entrepreneuriale et démarrage des différentes formes d'entreprises coopératives. Identification des acteurs dans un processus de création et analyse du rôle de leadership.

**COP 625 2 cr.**

#### Gestion budgétaire d'une coopérative

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour établir les prévisions, concevoir les budgets, assurer les suivis et évaluer la performance.

Contenu : la détermination des coûts, les coûts et la prise de décision, l'établissement des budgets, l'analyse des variances entre les prévisions et les résultats, l'évaluation de la performance.

Préalable : COP 605

**COP 626 1 cr.**

#### Étude de marché : coopérative et collectivité

Objectif : connaître et maîtriser les outils analytiques nécessaires pour la résolution de problèmes de marketing et pour la planification en marketing dans une coopérative.

Contenu : le marché d'une coopérative versus le marché d'une entreprise traditionnelle. Recherche en marketing et prise de décision. La formulation du problème de recherche. L'utilisation des données secondaires. Les méthodes de recherche en marketing (recherche qualitative, enquête, observation, expérimentation). La construction des instruments de mesure, l'échantillonnage, l'analyse des données, l'analyse des perceptions et des préférences, les méthodes de prévision des ventes.

Préalable : COP 604

**COP 627 2 cr.**

#### Diagnostic et intervention dans la coopérative

Objectifs : intégrer dans un travail d'enquête, à savoir le diagnostic managérial d'une coopérative, les connaissances acquises dans plusieurs des cours suivis; développer sa capacité à convertir en actions les connaissances et habiletés acquises; faire le lien entre les connaissances enseignées et la réalité complexe d'une organisation.

Contenu : l'élaboration du diagnostic managérial complet.

**COP 628 1 cr.**

#### Diagnostic et intervention dans la coopérative

Objectifs : développer sa capacité à convertir en actions les connaissances et habiletés acquises; faire le lien entre les connaissances enseignées et la réalité complexe d'une organisation.

Contenu : l'élaboration du diagnostic managérial.

**COP 629 2 cr.**

#### Détermination et gestion des coûts

Objectifs : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour établir les prévisions; concevoir les budgets; assurer les suivis et évaluer la performance.

Contenu : la détermination des coûts. Les coûts et la prise de décision. L'établissement des budgets. L'analyse des variances entre les prévisions et les résultats. L'évaluation de la performance.

Préalable : COP 605

**COP 631 2 cr.**

#### Séminaire de recherche I

Objectif : approfondir les connaissances théoriques et pratiques pour effectuer des recherches scientifiques sur le phénomène coopératif.

Contenu : le positivisme versus le constructivisme. Les approches qualitative et quantitative. Construction d'un devis de recherche. L'analyse critique et l'évaluation de projets de recherche.

**COP 632 3 cr.**

#### Séminaire de recherche II

Objectif : offrir une structure d'encadrement permettant d'initier son mémoire de recherche.

Contenu : l'élaboration de son devis de recherche : choix de l'approche, définition de la méthodologie et du terrain. Élaboration de la problématique, du cadre conceptuel; démarche d'identification des questions de recherche et des variables d'étude.

**COP 633 15 cr.**

#### Mémoire

Objectif : offrir une structure d'encadrement permettant la réalisation du mémoire de recherche.

Contenu : construction des outils de mesure. Identification de la population d'étude. Recherche terrain et mesure de données.

Analyse des données et modélisation. Rédaction du rapport final.

Préalable : avoir obtenu 30 crédits dans le programme

**COP 637 3 cr.**

#### Intervention

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires pour agir comme consultant interne ou externe; être en mesure d'introduire efficacement des changements dans une entreprise coopérative ou collective.

Contenu : l'intervention est une activité qui se situe dans le prolongement de la formation de la maîtrise. Équivalent à 150 heures de travail, elle se réalise à l'intérieur d'une organisation coopérative ou collective, normalement sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur du programme et d'une personne ressource du milieu.

**COP 641 2 cr.**

#### Introduction aux coopératives

Objectif : acquérir des connaissances de base sur la coopération, les coopératives et leur environnement.

Contenu : les coopératives au Québec et dans le monde. Les valeurs et les principes des coopératives. Comparaison entre la coopérative et les autres formes d'organisation (compagnie, OSBL, etc.). Typologie des coopératives. Les différents secteurs coopératifs. Portrait des organisations inter-coopératives.

**COP 642 3 cr.**

#### Introduction aux coopératives

Objectifs : acquérir des connaissances de base sur la coopération, les coopératives et leur environnement; saisir l'importance des facteurs historiques et sociaux du développement des coopératives.

Contenu : les phases du développement de la coopération. Histoire des coopératives au Québec, au Canada et dans le monde. Évolution de la pensée coopérative. Les valeurs et les principes des coopératives. Typologie des coopératives. Les différents secteurs coopératifs. Portrait des organisations inter-coopératives.

**COP 890 6 cr.**

#### Essai : gestion de projet coopératif

Objectifs : s'approprier les apprentissages réalisés à l'intérieur du stage, poursuivre une réflexion sur son objet d'intervention et rendre ses apprentissages significatifs à travers une synthèse personnelle relative à la gestion d'un projet coopératif.

Contenu : les apprentissages deviennent significatifs lorsque l'étudiante ou l'étudiant prend du recul par rapport à l'action qu'il a menée en répondant à ces questions : qu'est-ce qui s'est passé au cours de mon intervention? Quelle est la valeur de mes gestes professionnels? Comment une telle intervention aurait-elle pu être plus efficace? Quels thèmes puis-je explorer pour parfaire le développement de mes capacités d'intervention professionnelle? Enfin, en ce qui concerne l'objet de l'intervention en gestion

de projet coopératif, quels sont les liens que l'on peut établir avec les énoncés théoriques déjà établis dans ce champ d'action?

**COP 891** **6 cr.**

**Essai : développement des organisations coopératives**

Objectifs : s'approprier les apprentissages réalisés à l'intérieur du stage, poursuivre une réflexion sur son objet d'intervention et rendre ses apprentissages significatifs à travers une synthèse personnelle relative au développement des organisations coopératives.

Contenu : les apprentissages deviennent significatifs lorsque l'étudiante ou l'étudiant prend du recul par rapport à l'action qu'il a menée en répondant à ces questions : qu'est-ce qui s'est passé au cours de mon intervention? Quelle est la valeur de mes gestes professionnels? Comment une telle intervention aurait-elle pu être plus efficace? Quels thèmes puis-je explorer pour parfaire le développement de mes capacités d'intervention professionnelle? Enfin, en ce qui concerne l'objet de l'intervention en développement des organisations coopératives, quels sont les liens que l'on peut établir avec les énoncés théoriques déjà établis dans ce champ d'action?

**CTB**

**CTB 113** **3 cr.**

**Introduction aux états financiers**

Objectifs : se familiariser avec la comptabilité, son importance pour les préparateurs, les utilisateurs et les vérificateurs; s'informer quant aux normes de la présentation et de contenu des principaux états financiers; se sensibiliser avec l'importance de posséder la logique de fonctionnement d'un système comptable.

Contenu : la comptabilité, ses principaux acteurs, les postulats, les principes et les normes comptables en usage, la base de fonctionnement du langage comptable, les états financiers, les formes économiques et juridiques d'entreprises, les principaux systèmes comptables en usage, la notion de contrôle interne, la correction d'erreurs, le fonctionnement pratique d'un système et les méthodes élémentaires d'analyse et d'interprétation des états financiers.

**CTB 114** **3 cr.**

**La comptabilité : outil d'information de gestion**

Objectifs : développer une vision intégrée de la comptabilité et de la gestion; connaître le processus de préparation et les composantes des états financiers; percevoir l'utilité de la comptabilité pour les décisions de gestion; initier différents concepts et techniques favorisant la planification, la coordination et le contrôle.

Contenu : la comptabilité : un système d'information. Les états financiers. La détermination des coûts : produits, services, activités, projets, clients. Les coûts pertinents à la prise de décision. Le processus budgétaire. L'analyse de la performance.

**CTB 213** **3 cr.**

**Compréhension et analyse des états financiers**

Objectifs : se familiariser avec le contenu des rapports annuels des sociétés ouvertes et des organismes sans but lucratif et de certaines de leurs composantes particulières; être en mesure de compléter une analyse financière.

Contenu : le contenu du rapport annuel, l'état des flux de trésorerie, les placements intersociétés, la charge d'impôt, les modifications comptables, le rôle du vérificateur et l'analyse des états financiers.

Préalable : CTB 113

**CTB 301** **3 cr.**

**Éléments de fiscalité**

Objectifs : apprendre les principes de calcul de l'impôt, selon le type de revenu et le type de contribuable. Prendre conscience des opportunités de planification.

Contenu : assujettissement à l'impôt et notion de résidence. Le calcul du revenu d'emploi, d'entreprise et de biens. Règles d'amortissement fiscal. Le calcul des gains en capital. Autres types de revenus et de déductions. Calcul du revenu imposable et de l'impôt des particuliers et calculs pour les corporations. Opportunité d'incorporer une entreprise.

Préalable : CTB 213

**CTB 304** **3 cr.**

**Gestion de l'information financière : aspects techniques**

Objectifs : familiariser le gestionnaire comptable aux outils informatiques et l'initier à la conception et à l'analyse des systèmes d'information.

Contenu : notions de conception, de gestion et d'évaluation de systèmes d'information. Connaissances pertinentes relatives à des logiciels comptables et de gestion. Liens entre la technologie de l'information et les objectifs de l'entreprise.

Préalable : CTB 113

**CTB 313** **3 cr.**

**Comptabilité intermédiaire I**

Objectifs : développer une connaissance d'expert concernant la comptabilisation des activités des entreprises; développer la capacité d'identifier, de mettre en application et de critiquer les normes comptables pertinentes.

Contenu : problèmes de comptabilisation et de présentation de l'information pour les postes les plus universels du bilan (liquidités, créances, stocks, immobilisations corporelles et incorporelles, passif à court terme et à long terme).

Préalable : CTB 213

**CTB 314** **3 cr.**

**Comptabilité intermédiaire II**

Objectif : acquérir les notions théoriques et techniques permettant de comptabiliser les transactions affectant les sociétés par actions et les organismes sans but lucratif.

Contenu : émission de titres, rachat d'actions, dividendes, modification de conventions comptables, constatation des produits, bénéfice par action, état des flux de trésorerie, organismes sans but lucratif.

Antérieure : CTB 313

**CTB 331** **3 cr.**

**Éléments de comptabilité de management**

Objectifs : percevoir l'utilité de la comptabilité pour les décisions de gestion et s'initier aux principaux systèmes de coût de revient.

Contenu : catégories et comportement des coûts, coût de revient, comptabilité par activités, relations coût-volume-bénéfice, budget, contrôle budgétaire, coûts pertinents à la prise de décision, comptabilité par centre de responsabilité, rentabilité divisionnaire.

Préalable : CTB 213

**CTB 333** **3 cr.**

**Comptabilité de management I**

Objectifs : étudier les composantes du coût d'un bien ou service et s'initier aux différentes méthodes de détermination des coûts. Contenu : utilité de la comptabilité de management, concepts de coûts, systèmes de coût de revient, répartition des coûts, comptabilité par activités.

Préalable : CTB 213

**CTB 334** **3 cr.**

**Droit corporatif**

Objectif : acquérir des notions générales de droit civil et commercial.

Contenu : droit général et droit civil : obligations, biens et propriété, contrats, personnes, mandat, successions, régimes matrimoniaux, sûretés. Responsabilité, protection du consommateur, droit du travail, droit administratif. Droit commercial et sujets particuliers : étude des différentes formes d'entreprise, effets de commerce, financement. Faillite, fiducies, propriété intellectuelle. Cette activité est mutuellement exclusive avec ADM 321.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le programme

**CTB 341** **3 cr.**

**Impôt I**

Objectif : se familiariser avec la Loi de l'impôt sur le revenu et, plus particulièrement, avec le calcul du revenu net fiscal.

Contenu : assujettissement à l'impôt sur le revenu. Identification des différentes sources de revenu. Calcul du revenu net fiscal. Revenu net de charge et d'emploi. Revenu net provenant d'une entreprise ou d'un bien. Autres sources de revenu. Régimes de revenus différés.

Préalable : CTB 213

**CTB 413** **3 cr.**

**Comptabilité intermédiaire III**

Objectifs : obtenir une connaissance détaillée et développer la capacité de comptabiliser les aspects particuliers de la comptabilité financière, aspects qui ont un impact important sur

la situation financière d'une entreprise.

Contenu : les avantages sociaux futurs, les contrats de location, la comptabilisation des impôts et les placements.

Concomitante : CTB 314

### CTB 443

3 cr.

#### Comptabilité de management II

Objectif : développer une vision intégrée de la comptabilité de management et de la gestion.

Contenu : détermination et gestion des coûts, prise de décision (prix de vente, seuil de rentabilité, coûts pertinents, analyse de sensibilité) budgets, contrôle budgétaire, gestion décentralisée, prix de transfert, analyse de la performance financière, organismes sans but lucratif.

Préalable : CTB 333

### CTB 451

3 cr.

#### Impôt II

Objectif : approfondir les règles relatives au calcul du gain en capital, du revenu imposable et du calcul de l'impôt des particuliers et des corporations.

Contenu : résidence principale, options, décès, cessation de résidence au Canada, dispositions involontaires, pertes déductibles au titre d'un placement d'entreprise, mauvaises créances, transactions entre personnes ayant un lien de dépendance. Calcul du revenu imposable et calcul de l'impôt des particuliers, reports de pertes. Calcul du revenu imposable et calcul de l'impôt des corporations, règles sur les acquisitions de contrôle.

Préalable : CTB 341

### CTB 453

3 cr.

#### Vérification fondamentale

Objectifs : s'initier aux concepts de base de la vérification. Comprendre les responsabilités et les droits; acquérir les notions fondamentales de la vérification financière; apprendre les éléments de base d'un bon système de contrôle interne; comprendre la stratégie de vérification; maîtriser les notions de risque; saisir les techniques d'échantillonnage.

Contenu : introduction aux différents types de vérification. Obtention du mandat, la loi, le code de déontologie, les lettres. Les notions de soin nécessaire, les normes de vérification généralement reconnues. La gestion du risque, l'information probante et la stratégie de vérification. L'étude et l'évaluation du contrôle interne. L'échantillonnage en vérification et les dossiers de vérification.

Concomitantes : CTB 304 et CTB 313

### CTB 454

3 cr.

#### Systèmes et contrôle

Objectifs : introduire les notions relatives à la vérification et aux mandats particuliers, acquérir les connaissances nécessaires à l'élaboration et à la gestion de systèmes d'information comptable; se familiariser avec le contrôle interne; s'initier aux technologies émergentes dans le commerce électronique et dans les échanges électroniques de données.

Contenu : la vérification : concepts et notions de base, système d'information comptable, contrôle interne, contrôle dans un environnement informatisé, commerce électronique et échanges électroniques de données.

Antérieures : CTB 304 et CTB 314

### CTB 455

3 cr.

#### Pratique de la comptabilité de management I

Objectifs : comprendre le rôle du comptable en management dans la gestion opérationnelle; connaître le rôle stratégique de la conception de produits, de services et de processus; s'initier au processus de la planification fiscale; acquérir une connaissance générale de la taxe sur les produits et services.

Contenu : conception des produits et des services; détermination des processus; gestion de la qualité; réingénierie des processus, amélioration continue; principes de la planification fiscale, taxes sur les produits et services.

Préalable : CTB 451

### CTB 466

3 cr.

#### Le gestionnaire comptable et les activités internationales

Objectifs : acquérir une connaissance du domaine des activités internationales; comprendre la théorie relative au commerce international et à l'économie mondiale; apprendre à incorporer une perspective internationale dans la planification stratégique.

Contenu : nature des activités internationales, échanges commerciaux et investissements, système monétaire, stratégie et structure des activités internationales.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits dans le programme

### CTB 513

3 cr.

#### Comptabilité spécialisée

Objectifs : obtenir une connaissance détaillée et développer une capacité de régler des problèmes comptables particuliers qui résultent de transactions spécialisées.

Contenu : les regroupements d'entreprises, les états financiers consolidés, l'utilisation de la valeur de consolidation, consolidation proportionnelle et les devises étrangères.

Antérieure : CTB 413

### CTB 553

3 cr.

#### Comptabilité de management III

Objectifs : acquérir les connaissances pour assurer le suivi de la performance organisationnelle et l'atteinte des objectifs organisationnels; se familiariser au processus d'implantation de systèmes de comptabilité de management et apprendre à composer avec l'incertitude.

Contenu : gestion de la performance, indicateurs, tableaux de bord, benchmarking, approches au coût de revient : target costing, Kaizen costing, coûts cachés, coûts de capacité, acquisition de coûts de structure, implantation de systèmes de comptabilité de management, comportement des coûts et l'incertitude.

Préalable : CTB 443

Concomitante : MQG 342

### CTB 561

3 cr.

#### Impôt III

Objectifs : intégrer les notions acquises dans les cours Introduction à la fiscalité (CTB 341) et Impôt II (CTB 451); approfondir les techniques de planification fiscale en ce qui a trait aux transactions entre les actionnaires et les corporations; apprendre les notions fondamentales des fiducies des sociétés et des non-résidents.

Contenu : les roulements, les réorganisations, les fusions, les liquidations, les surplus de corporations, le rachat d'actions, la rémunération des actionnaires, l'achat et la vente d'entreprises, les sociétés, les fiducies, les non-résidents, le gel successoral, la planification fiscale familiale, la planification fiscale de fin d'année.

Préalable : CTB 451

### CTB 563

3 cr.

#### Vérification financière

Objectifs : comprendre les objectifs particuliers de la vérification des états financiers; intégrer la notion de risque des postes particuliers et les procédés de corroboration nécessaires; intégrer les problèmes de comptabilisation et de présentation comptable avec les notions de vérification; comprendre l'impact des problèmes rencontrés sur le rapport du vérificateur.

Contenu : révision de tous les postes aux états financiers, actifs, passifs, avoir, revenus et dépenses. Le rapport du vérificateur, les restrictions au rapport. Information supplémentaire. L'information probante, les risques inhérents aux postes et les procédés de corroboration. L'importance relative et l'étendue des sondages.

Antérieure : CTB 453

### CTB 564

3 cr.

#### Théorie comptable

Objectifs : mieux percevoir les dimensions déterminantes des choix de méthodes, normes et théories comptables; stimuler son intérêt pour les travaux de recherche comptable; acquérir des méthodes d'auto-apprentissage par consultation d'ouvrages et de périodiques; faire l'expérience de communiquer ses connaissances; développer son sens critique.

Contenu : approches à la théorie comptable. Évaluation des organismes de réglementation. Cadres théoriques : objectifs, postulats, principes, méthodes, règles, concepts. Approfondissement par application à des sujets particuliers : profit comptable, mouvements de fonds, classements, actifs, passifs, capitaux propres.

Préalable : CTB 413

### CTB 565

3 cr.

#### Pratique de la comptabilité de management

Objectif : développer des aptitudes à utiliser et intégrer les notions de comptabilité de management pour résoudre des problèmes de gestion dans un contexte global.

Contenu : l'éthique et le comptable en management, méthodologie de résolution de problèmes, intégration des connaissances

en comptabilité de management à l'aide de cas globaux.

Préalables : CTB 451, CTB 513 et CTB 553

**CTB 613 3 cr.**

**Sujets spécialisés en comptabilité**

Objectif : comprendre le traitement et les enjeux de comptabilisation et de divulgation d'informations financières particulières.

Contenu : les sociétés de personnes et individuelles, les entreprises en difficulté financière, les instruments financiers, l'information sectorielle, les rapports intermédiaires, le rapport de gestion, l'information financière prospective, les opérations entre apparentés.

Antérieure : CTB 413

**CTB 666 3 cr.**

**Vérification spécialisée et missions d'attestation**

Objectifs : comprendre la vérification intégrée et la vérification des organismes à but non lucratif; comprendre la vérification opérationnelle; comprendre les missions d'attestation, d'examen, de compilation; comprendre la vérification dans un cadre informatique.

Contenu : vérification opérationnelle. Mandats spéciaux. Examen des pro forma et des états financiers. Les émissions de compilation. Normes de vérification internationales. La vérification intégrée, la vérification de l'efficacité. La vérification dans un cadre informatique.

Préalable : CTB 453

**CTB 702 1 cr.**

**Introduction aux états financiers**

Objectif : connaître le fonctionnement des états financiers d'une entreprise.

Contenu : objectifs des états financiers. Le bilan. L'état des résultats. L'état de l'évolution de la situation financière. Les notions : actifs à court terme, actifs à long terme, passifs à court terme, passifs à long terme, avoirs des actionnaires, revenus, dépenses.

**CTB 712 2 cr.**

**Comprendre les états financiers**

Objectif : comprendre la signification des états financiers et des postes qui y sont présentés.

Contenu : révision sommaire des états financiers et des principales sections (actif, passif, avoir, revenus, dépenses, etc.). Étude des postes ou des catégories de postes aux états financiers. Principales conventions comptables et effet de celles-ci sur les états financiers. Informations essentielles permettant de faire une bonne analyse des états financiers.

**CTB 723 3 cr.**

**Compréhension de l'information comptable**

Objectif : aux fins d'une application judicieuse des lois et règlements fiscaux, s'habiller comme futur fiscaliste qui n'a pas déjà une formation en administration à l'analyse critique de l'information comptable qui sert

à la préparation des états financiers de l'entreprise.

Contenu : modèle comptable; principes et normes comptables, application aux principaux postes des états financiers; particularités comptables de certaines opérations ou de certains types d'entreprises.

**CTB 726 1 cr.**

**Fiscalité des affaires**

Objectif : connaître les principales notions fiscales appliquées aux entreprises.

Contenu : divers modes d'exploitation d'une entreprise. Transaction entre l'entreprise et les personnes qui en détiennent des participations. Achat et vente d'une entreprise. Notions diverses de planification.

Préalable : CTB 712

**CTB 727 1 cr.**

**Planification et suivi budgétaire**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés pour établir les prévisions, concevoir les budgets et assurer le suivi budgétaire dans les entreprises industrielles et de services.

Contenu : processus de détermination des prévisions, établissement des budgets, analyse et interprétation des variations entre les prévisions budgétaires et les résultats, évaluation de la performance des unités d'affaires et de ses responsables.

**CTB 728 1 cr.**

**Comptabilité et gestion par activités**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour être en mesure d'appliquer la comptabilité par activités d'une manière efficace en l'adaptant à une variété de contextes, autant dans les entreprises industrielles que de services.

Contenu : la détermination des coûts, la comptabilité des ressources, la comptabilité des activités : un nouveau système d'information, étapes et processus d'implantation, la gestion des coûts par activités, le coût des activités et la réingénierie.

**CTB 729 3 cr.**

**Comptabilité et gestion par activités**

Objectif : développer une vision intégrée de la comptabilité de management et de la gestion en modélisant l'organisation comme un ensemble d'activités dans une chaîne de valeurs.

Contenu : structures organisationnelles, contrôle de gestion stratégique, implantation des systèmes de comptabilité par activités, coût de revient cible, coût de capacité, analyse de la performance (indicateur, valeur économique ajoutée, tableau de bord équilibré, benchmarking), gestion de la trésorerie.

**CTB 730 2 cr.**

**Gestion stratégique des coûts**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés pour produire de l'information pertinente sur les coûts et pour utiliser cette information dans le cadre de la formulation et de la mise en œuvre de la stratégie de l'organisation.

Contenu : coûts et prise de décision, coût de revient, budgétisation, suivi budgétaire, prix de transfert, comptabilité et gestion par activités, évaluation de la performance.

**CTB 732 2 cr.**

**Expertise des comptables en management**

Objectifs : être capable de mettre en application l'intégration de divers sujets qu'une personne gestionnaire comptable se doit d'utiliser dans la résolution des problèmes d'une organisation. Les habiletés de communication écrite et orale seront aussi développées afin de permettre la présentation de rapports.

Contenu : résolution de problèmes par l'utilisation de cas intégrés. Travail en équipe. Simulations de présentation de rapport.

Préalable : avoir complété le microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion pour comptables

**CTB 813 3 cr.**

**Contrôle et analyse de la performance des entreprises**

Objectif : faire l'application des concepts de la vérification intégrée.

Contenu : objectifs de l'information. Responsabilité quant à cette information et des systèmes pour la transmettre. Moyens pour favoriser l'optimisation des ressources.

**CTB 821 3 cr.**

**Séminaire de comptabilité financière**

Objectifs : comprendre les cadres conceptuels qui ont influencé le développement des normes comptables; acquérir une connaissance des facteurs économiques déterminant de l'acte de production de l'information comptable à travers l'étude de la littérature comptable scientifique.

Contenu : les quatre images de la comptabilité : le registre historique, la représentation de la réalité économique, le système d'information (capacité prédictive, réaction du marché boursier, comportement du gestionnaire), le bien économique (théorie des signaux, théorie contractuelle).

**CTB 822 3 cr.**

**Séminaire de comptabilité de management**

Objectif : prendre contact avec les questions fondamentales reliées à l'information comptable de gestion.

Contenu : analyse des principales facettes de la comptabilité de gestion. Aspects conceptuel, structurel, économique et comportemental.

**CTB 823 3 cr.**

**Séminaire d'attestation**

Objectif : apprendre les principaux aspects de la fonction d'attestation.

Contenu : normalisation de la fonction d'attestation et ses conséquences. Responsabilité professionnelle, ses exigences et ses conséquences sur la fonction d'attestation. Théorie d'attestation mandat-mandat. Modélisation du processus du jugement professionnel. Influence de la technologie

sur le processus d'examen lors de la mission d'attestation. Processus de détermination des besoins en matière d'attestation. Gestion du risque. Modélisation de l'importance relative.

**CTB 826** **3 cr.**

### Comptabilité de management renouvelée

Objectif : comprendre les bases d'une pratique renouvelée de la comptabilité de management tout en approfondissant la problématique de la détermination des coûts. Contenu : redéfinition de la fonction finance. Gestion des opérations. Comptabilité et gestion par activités. Contrôle de gestion. Évaluation de la performance (indicateurs, tableaux de budgets équilibrés). Coûts du cycle de vie complet des produits.

**CTB 827** **3 cr.**

### Comptabilité stratégique

Objectif : développer une vision intégrée de la comptabilité de management et de la gestion.

Contenu : contrôle de gestion stratégique (amélioration continue, qualité intégrale, analyse comparative). Réingénierie des processus. Normes ISO. Gestion et suivi de la performance.

Préalable : CTB 826

**CTB 851** **3 cr.**

### Les regroupements d'entités

Objectifs : maîtriser des domaines d'expertise propres à la profession comptable; se familiariser avec des contextes d'application spécifiques et développer des connaissances, compétences et aptitudes utiles à la résolution de problématiques particulières. Contenu : contexte d'application traitant de l'expansion des activités, notamment par l'acquisition d'une autre entité ou par la fusion avec une autre entité. Plus spécifiquement, peut inclure les sujets suivants : acquisition ou vente d'actifs ou d'actions, alliances stratégiques, réorganisation corporative, émission publique.

**CTB 852** **3 cr.**

### Les entreprises en difficulté financière

Objectifs : maîtriser les domaines d'expertise propres à la profession comptable; se familiariser avec des contextes d'application spécifiques et développer des connaissances, compétences et aptitudes utiles à la résolution de problématiques particulières. Contenu : analyse d'entreprises qui éprouvent des difficultés financières, sans nécessairement être insolvables ou en faillite, et qui cherchent à redresser leur situation financière, notamment par un plan de compressions, de rationalisation ou de redressement. Plus spécifiquement, peut inclure les sujets suivants : refinancement, liquidation d'actifs et réduction de dépenses, réorganisation financière, liquidation.

**CTB 853** **3 cr.**

### Règlement de litiges

Objectifs : maîtriser les domaines d'expertise propres à la profession comptable; se familiariser avec des contextes d'application spécifiques et développer des connaissances, compétences et aptitudes utiles à la résolution de problématiques particulières.

Contenu : cas englobant des opérations par lesquelles une entreprise ou une activité est transférée ou confiée à une autre entité. Plus spécifiquement, peut inclure les sujets suivants : cession, concession, sous-traitance, privatisation du secteur public. Recherche d'une solution à des litiges d'ordre criminel ou civil. Plus spécifiquement, peut inclure les sujets suivants : problèmes liés à une fraude ou un détournement, un sinistre, des poursuites, un divorce, des mises à pied, des conflits entre actionnaires, des conflits fiscaux, la propriété intellectuelle, la responsabilité professionnelle ou encore à une demande d'indemnisation en matière d'assurance.

**CTB 854** **3 cr.**

### Performance organisationnelle

Objectifs : maîtriser les domaines d'expertise propres à la profession comptable; se familiariser avec des contextes d'application spécifiques et développer des connaissances, compétences et aptitudes utiles à la résolution de problématiques particulières.

Contenu : recherche de l'économie, de l'efficacité et de l'efficacité dans l'utilisation et l'exploitation des ressources disponibles. Plus spécifiquement, peut inclure les sujets suivants : gestion d'entreprise incluant la planification stratégique, le contrôle interne, l'encadrement de la direction, l'identification des risques et la communication, l'autoévaluation de la performance, la vérification et l'obligation de rendre compte sur la performance.

**CTB 855** **3 cr.**

### Planification financière et occasions d'affaires

Objectifs : maîtriser les domaines d'expertise propres à la profession comptable; se familiariser avec des contextes d'application spécifiques et développer des connaissances, compétences et aptitudes utiles à la résolution de problématiques particulières.

Contenu : évaluation de la situation financière personnelle d'un particulier et établissement d'un programme afin de lui permettre de satisfaire ses besoins financiers et d'atteindre ses objectifs. Peut inclure les sujets suivants : gestion courante (risques, patrimoine, dettes, etc.), et événements particuliers (retraite, décès, immigration/émigration, divorce, séparation), planification fiscale, planification financière globale. Démarrage d'une nouvelle entreprise ou d'un nouveau projet ou développement d'une entreprise existante (notamment par des moyens comme le franchisage ou la création d'une coentreprise). Peut inclure les sujets suivants : analyse de viabilité et organisation d'une nouvelle entreprise, financement, plan d'affaires, expansion, maillage.

**CTB 856-857** **3 cr. ch.**

### Pratique de l'expertise professionnelle I-II

Objectifs : assimiler et intégrer les différentes connaissances acquises lors de la formation antérieure par une application à des situations concrètes; prendre connaissance des relations existant entre les différentes sphères d'activité de l'expert-comptable; développer un jugement critique pour l'identification et la résolution de problèmes et de cas; apprendre les principes et les méthodes d'une bonne communication écrite; développer une habileté à répondre aux examens de corporations professionnelles.

Contenu : apprentissage par la méthodologie des cas. Analyse, préparation et rédaction de cas multiples.

Préalable : CTB 856 préalable à CTB 857

**CTB 858** **3 cr.**

### Sujets d'actualité en sciences comptables

Objectif : assurer une couverture des derniers sujets apparus en comptabilité, en certification et en fiscalité, sujets n'ayant pu faire l'objet d'une présentation antérieure à cause de leur nouveauté.

Contenu : variable selon les ajouts et modifications apportés dans les domaines de la comptabilité, de la vérification et de la fiscalité.

**CTB 860** **3 cr.**

### Méthodes de recherche appliquée

Objectif : s'initier à la conception et à la réalisation de projet de recherche.

Contenu : épistémologie des connaissances. Méthodologie de recherche empirique.

**CTB 861** **1 cr.**

### Nouveautés en comptabilité de gestion

Objectif : prendre connaissance des nouvelles pratiques en comptabilité de gestion.

Contenu : redéfinition de la fonction finance-contrôle, comptabilité et gestion par activité, gestion stratégique des coûts (coût cible, coût sur le cycle de vie, juste-à-temps, méthode Kaizer, étalonnage, réingénierie), capital intellectuel, mesure et suivi de la performance (indicateurs, tableaux de bord).

**CTB 862** **2 cr.**

### Comptabilité de gestion appliquée

Objectif : développer l'aptitude à générer une information pertinente à la prise de décisions de façon intégrée.

Contenu : détermination et répartition des coûts, planification et contrôle budgétaires, analyse de rentabilité, évaluation de la performance, gestion de la trésorerie.

**CTB 870** **3 cr.**

### Lectures dirigées en sciences comptables

Objectif : approfondir ses connaissances dans un nouveau domaine ou un thème déjà étudié, selon ses besoins.

Contenu : à établir dans chaque cas, par entente entre l'étudiante ou l'étudiant et le membre du corps professoral qui accepte de la ou le diriger.

**CTB 880 3 cr.**

### Comptabilité de management avancée

Objectif : acquérir une vision globale de la pratique de la comptabilité de management. Contenu : approfondissement des pratiques de pointe en comptabilité de management.

**CTB 890 3 cr.**

### Stage en cabinet comptable

Objectifs : poursuivre une activité de stage afin de développer une expertise concrète en cabinet comptable; développer ses compétences et ses habiletés professionnelles. Contenu : dans le cadre de son stage en cabinet comptable, la candidate ou le candidat à la profession participe à différents mandats de certification et / ou à des missions spéciales.

Préalables : 12 crédits complétés

## DBA

**DBA 810 3 cr.**

### Fondements décisionnels de la gestion

Objectifs : approfondir les notions des théories de la décision appliquées à la gestion des organisations; être apte à porter un jugement critique sur les principaux paradigmes et modèles théoriques des entreprises en tant que système de prise de décisions. Contenu : la prise de décisions dans le processus administratif. La rationalité économique et la prise de décisions. Le modèle de l'entreprise. La théorie psychosociologique de la prise de décisions. La rationalité limitée, l'ambiguïté et les mécanismes des choix.

**DBA 820 3 cr.**

### Problèmes contemporains de la gestion

Objectif : approfondir les connaissances sur les principaux problèmes et préoccupations contemporains de la gestion des organisations. Ces problèmes seront abordés quant à leur origine, leur nature, leur impact sur les pratiques de gestion, et quant aux solutions qui leur sont apportées. Une importance particulière sera accordée au phénomène de l'internationalisation des actions des économies.

Contenu : identification et analyse des problèmes et préoccupations contemporains touchant tous les niveaux et aspects de la gestion : problèmes de nature théorique environnementale (ex. : de nature écologique ou sociopolitique), stratégique (ex. : mondialisation et concurrence internationale), managériale (ex. : utilisation des technologies de l'information), fonctionnelle (ex. : en marketing, en gestion des ressources humaines), éthique (ex. : légitimité des politiques et des pratiques).

**DBA 830 3 cr.**

### Fondements organisationnels et humains de la gestion

Objectifs : approfondir les notions de théorie des organisations, des sciences du comportement et de sociologie appliquée à la gestion; devenir apte à porter un jugement critique sur les principaux paradigmes et modèles d'analyse des entreprises en tant que systèmes organisationnels et humains.

Contenu : les écoles de pensée en théorie des organisations. La structure et le design organisationnels. Les nouvelles formes d'organisation du travail. Le pouvoir et sa légitimité dans l'organisation. Le leadership, les conflits et les comportements politiques. Les considérations éthiques. Les différences individuelles et les processus de groupe. Les comportements dysfonctionnels.

**DBA 840 3 cr.**

### Méthodologie de la recherche appliquée

Objectifs : développer une compréhension des approches méthodologiques utilisées en recherche appliquée à la gestion; être apte à choisir les approches méthodologiques les plus appropriées en fonction des problématiques. Étant donné son caractère appliqué, ce cours mettra davantage l'accent sur la résolution de problèmes (plutôt que sur la production de connaissances fondamentales), sur l'obtention de résultats robustes (plutôt que sur la signification statistique uniquement) et sur le développement de programmes d'intervention (plutôt que sur la théorisation).

Contenu : fondements : caractéristiques de la recherche appliquée; production des connaissances en gestion (approches, paradigmes, courants de pensée); critique de la démarche scientifique traditionnelle; dimensions humaine et sociale de la recherche appliquée (influence des croyances, rôle et influence des personnes impliquées); examen des connaissances existantes; formulation d'un projet de recherche. Méthodes : approches qualitatives (analyse de cas, analyse historique, méthodes ethnographiques, études phénoménologiques, observation participante); approches quantitatives (enquête, expérimentation, observation systématique, modélisation et simulation); approches pluralistes (triangulation); techniques de mesures et de collecte de données. Aspects déontologiques et juridiques de la recherche appliquée.

**DBA 910 3 cr.**

### Séminaire de spécialisation

Objectifs : traiter en profondeur l'ensemble des connaissances théoriques et empiriques de la discipline ou du champ de la gestion dans lequel s'inscrivent les intérêts de l'étudiante ou de l'étudiant; être apte à mieux cerner une problématique dans son contexte et en susciter l'élaboration.

Contenu : identification et analyse du contexte historique et empirique propre à la discipline ou au champ d'intérêt de l'étudiante ou de l'étudiant, menant à une synthèse approfondie des connaissances pertinentes. Situation de la problématique de l'étudiante ou de l'étudiant par rapport à cette synthèse.

**DBA 920 3 cr.**

### Séminaire d'applications spécifiques

Objectifs : identifier et approfondir les principaux problèmes et préoccupations contemporains de gestion dans la discipline ou le champ de spécialisation choisi. Analyser les causes et les effets de ces problèmes sur les pratiques de gestion et sur la performance des organisations, et approfondir les approches de solutions pour résoudre certains de ces problèmes. Sélectionner un problème managérial spécifique ainsi qu'un terrain d'expérimentation pour les fins de sa recherche.

Contenu : examen et diagnostic des problèmes de gestion propres à la discipline ou au champ d'intérêt. Analyse critique des approches et outils d'intervention dans la discipline ou dans le champ d'intérêt. Sélection et définition d'un problème managérial spécifique. Validation empirique d'approches et d'outils de solution sur le terrain.

**DBA 930 3 cr.**

### Séminaire de techniques de recherche appliquée

Objectif : être en mesure d'identifier, de choisir et d'utiliser les techniques avancées appropriées à la résolution du problème de sa recherche appliquée en gestion.

Contenu : critères de choix des objectifs et des outils en fonction de la nature du problème. Description des principales techniques quantitatives et qualitatives et des outils qui en découlent. Approfondissement d'une méthodologie pertinente en fonction de la nature du problème de recherche.

**DBA 940 3 cr.**

### Séminaire de recherche appliquée

Objectifs : procéder à l'élaboration et à la présentation de la problématique de recherche, de son cadre conceptuel et de sa méthodologie; développer un jugement sur la qualité d'un projet de recherche appliquée en administration ainsi que son sens critique; élaborer un avant-projet de recherche.

Contenu : activités pédagogiques dirigées sous diverses formes : lectures, présentations, discussions, ateliers, travaux pratiques. Principes et règles de présentation d'un projet de thèse dans un cadre appliqué. Présentation écrite du problème de recherche tel que validé lors de sa résidence en entreprise. Étapes dans l'élaboration du cadre conceptuel. Critères d'évaluation de recherches appliquées.

**DBA 950 6 cr.**

### Résidence en entreprise

Sommaire : valider et enrichir une problématique de recherche en la confrontant à la réalité du milieu des affaires. En fonction d'un domaine de recherche, identifier les problèmes actuels de l'organisation, confronter les problèmes et les solutions envisagées initialement dans le cadre de la problématique; enfin, procéder à la reformulation du problème managérial, de l'approche et des outils de solution envisagés. Des rencontres régulières avec sa directrice ou son directeur de recherche permettront de faire le point et d'analyser les problèmes rencontrés et de



discuter des résultats obtenus. Par ailleurs, une personne ressource de l'organisation aura la responsabilité de superviser, de piloter les interventions et, le cas échéant, de fournir une assistance.

**DBA 960****6 cr.****Examen de synthèse**

Sommaire : l'examen de synthèse fait partie intégrante du cheminement académique et vise à s'assurer de l'acquisition des connaissances et des pratiques de recherche et d'intervention propres à un champ d'études ou de spécialisation. Cette étape vient confirmer la connaissance des développements dans le secteur d'activités avant d'entreprendre un projet de développement de connaissances nouvelles dans un projet de thèse. Au cours de la quatrième session, l'étudiant ou l'étudiante devra aviser le comité conjoint du programme de son intention de se présenter à l'examen. Un comité de trois membres, dont la directrice ou le directeur de recherche de l'étudiant ou de l'étudiante, rédigera de trois à cinq questions à l'intention de la candidate ou du candidat; celui-ci aura deux semaines pour préparer les réponses qu'il devra débattre devant le comité durant les trois heures que durera l'examen. La présidente ou le président du comité aura la responsabilité de produire un rapport de l'examen comprenant l'évaluation de la candidate ou du candidat et les recommandations susceptibles de favoriser la poursuite de son programme. En cas d'échec, il pourra se présenter une autre fois.

**DBA 970****9 cr.****Proposition de recherche**

Sommaire : préparer un rapport sur un projet de recherche au cours de la cinquième session. Outre son orientation et le cadre général de la démarche, ce document en présentera la problématique, l'approche méthodologique, les activités anticipées (étude des aspects théoriques, collecte et analyse des données, etc.) et sa pertinence pour le milieu des affaires. Le projet de recherche fera l'objet d'une présentation à laquelle seront conviés les professeurs et les professeurs ainsi que les étudiantes et les étudiants du programme de doctorat en administration.

Préalable : DBA 960

**DBA 980****45 cr.****Thèse**

Objectif : la thèse constituera un travail de recherche portant sur un problème managérial identifié lors de la résidence et validé lors du séjour en milieu organisationnel. Elle devra contribuer à l'avancement des connaissances et à des nouveaux développements dans le domaine de la gestion afin d'amener des solutions pratiques et des applications concrètes dans les milieux d'affaires, aussi bien nationaux qu'internationaux.

Contenu : sur recommandation favorable du jury de thèse et, le cas échéant, une fois apportées les corrections ou modifications suggérées, procéder à la soutenance publique. Le jury de soutenance sera composé des membres du jury de thèse. À la suite de

la soutenance, le jury peut rendre l'une des trois décisions suivantes : 1) acceptation de la thèse; 2) acceptation de la thèse sous réserve de corrections à apporter sous la supervision de la directrice ou du directeur de recherche; 3) refus de la thèse.

Préalable : DBA 970

**DRT****DRT 736****3 cr.****Droit I**

Objectifs : acquérir les principes de base du droit civil, de même qu'une méthode qui permettra de trouver des réponses à certains problèmes civils; approfondir certaines notions qui présentent un intérêt particulier pour l'étude du droit fiscal et appliquer lesdites notions à la solution de divers cas pratiques.

Contenu : les biens et la propriété. Les obligations et contrats, les régimes matrimoniaux. Les successions et les libéralités.

**DRT 737****3 cr.****Droit II**

Objectifs : acquérir un aperçu sommaire des divers types de sociétés du Code civil avec insistance sur la société commerciale; comprendre la structure et le fonctionnement d'une compagnie à but lucratif, fédérale ou provinciale, et être en mesure de délimiter les incidences fiscales que suscitent les problèmes de réorganisation des compagnies.

Contenu : nature, constitution et continuation de la compagnie. Capital-actions. Fonctionnement interne de la compagnie. La compagnie et les tiers. Les emprunts. La fusion. L'acquisition et l'extinction de la compagnie. Certaines particularités des organismes sans but lucratif et des coopératives.

**DVD****DVD 800****3 cr.****Fondements théoriques du développement durable**

Objectif : acquérir les notions et les grands principes directeurs propres au développement durable appliqué aux entreprises dans un contexte de direction générale.

Contenu : l'évolution du concept du développement durable. Les nouveaux paradigmes de gestion dans un contexte de développement durable. Les principaux éléments réglementaires et juridiques du développement durable. L'approche économique et l'approche managériale du développement durable.

**DVD 801****3 cr.****Duraconception et écoconception**

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires afin de comprendre et maîtriser la dynamique de l'écoconception et, de façon plus globale, de la duraconception.

Contenu : les outils d'analyse de l'intégration de la dimension environnementale et de la dimension sociale dans la stratégie d'affaires des entreprises : management environne-

mental et social, normes ISO 14000, règlement EMAS, imbrications ISO 14000 - ISO 9000, ACV, écoproduits, écolabels.

**DVD 802****3 cr.****Méthodes d'analyse en développement durable**

Objectif : développer la capacité d'utiliser des outils concrets d'analyse et de prise de décision intégrant le cadre conceptuel du développement durable.

Contenu : la grille d'analyse du Natural Step. Les outils d'analyse en comptabilité, en finance et en fiscalité « vertes ».

**DVD 803****3 cr.****Séminaire en évaluation socialement responsable**

Objectif : maîtriser l'élaboration et la rédaction d'un rapport de développement durable.

Contenu : rappel des obligations légales de l'entreprise. La mise en place d'un système d'information au service du développement durable. La typologie des rapports de développement durable.

**DVL****DVL 830****3 cr.****Gérer le développement local**

Objectifs : approfondir les principes de développement; analyser les principaux rôles et responsabilités en développement; apprendre à évaluer de façon critique des dossiers de projet et des plans d'affaires.

Contenu : les principes du développement économique local. Les rôles de la professionnelle ou du professionnel auprès des entrepreneuses, des entrepreneurs et des entreprises. L'analyse critique des projets et plans d'affaires. L'évaluation des programmes gouvernementaux d'aide à l'entreprise. La promotion économique, le développement de marchés et la prospection des investisseurs. Le rôle de la professionnelle ou du professionnel en développement auprès des autorités publiques. Le développement de réseaux d'affaires.

**DVL 831****3 cr.****Analyse stratégique du développement local**

Objectif : développer des compétences stratégiques en développement.

Contenu : enjeux et tendances du développement. Les politiques gouvernementales (tourisme, industrie, culture, aménagement, etc.). Modèles de développement et analyse stratégique. Modèles et pratiques de gestion du développement. L'analyse des attraits stratégiques et le développement de projets solidaires. Le plan stratégique, le plan d'action et le plan de communication.

**DVL 833****2 cr.****Animation et mobilisation socioéconomique**

Objectif : apprendre à favoriser la participation d'une communauté et de ses leaders dans la dynamique du développement local.

Contenu : les différents niveaux de participation dans une communauté. Les stratégies d'animation selon les groupes cibles. Les causes de faible participation aux activités et aux processus de décision communautaires. Les forums, les colloques et les autres grands rassemblements : planification, organisation, coordination, suivi. Les participations aux conseils, groupes de concertation et autres tables de travail locales. Les mécanismes de consultation tels les sondages et les entrevues de groupes. L'animation en petit groupe.

**DVL 834 3 cr.**

**Projets de développement local : méthodes et analyse**

Objectif : se familiariser avec les méthodes de recherche et d'analyse utiles à l'étude des phénomènes reliés au développement local.

Contenu : fondements de la démarche scientifique. Les différents types de recherche. Méthodes et devis de recherche. Les principales sources documentaires (site Internet, centres de documentation, banques de données). Les techniques d'échantillonnage. Les méthodes de cueillette de données : l'entrevue individuelle et de groupe, le questionnaire, l'observation, l'analyse de documents.

**DVL 835 2 cr.**

**Tourisme et développement**

Objectif : aborder l'étude du fait touristique dans une perspective de développement local.

Contenu : les conditions générales du mouvement touristique : les grands thèmes régionaux, nationaux et internationaux. Les impacts économiques, sociaux et environnementaux du développement touristique sur la vie d'une communauté. Le tourisme au Québec et dans ses régions. Les méthodes d'analyse du phénomène touristique. L'élaboration d'un plan de développement touristique. L'évaluation des retombées.

**DVL 836 2 cr.**

**Développement communautaire, économie sociale**

Objectifs : comprendre et analyser les pratiques de développement économique communautaire et de la nouvelle économie sociale.

Contenu : la problématique du développement local et de la transformation sociale. De la pauvreté au développement local. Les nouvelles pratiques de développement local et d'économie sociale. L'institutionnalisation des nouvelles pratiques et leur articulation aux programmes gouvernementaux. L'économie sociale : solution ou voie d'évitement.

**DVL 837 3 cr.**

**Séminaire de développement local**

Objectif : approfondir les connaissances théoriques et pratiques sur une thématique particulière du développement local.

Contenu : sélection d'un sujet d'étude et approfondissement par l'entremise d'une revue critique de littérature.

Préalable : COP 619

**ECL**

**ECL 402 2 cr.**

**Écologie aquatique (2-0-4)**

Objectif : comprendre les notions de base en écologie aquatique (incluant l'eau douce et salée).

Contenu : géomorphologie, évolution des écosystèmes, physico-chimie (eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, précipitations acides, biologie (bactéries, phytoplancton, zooplancton, insectes, poissons...), restauration. Aspects importants d'écologie aquatique, surtout les aspects physico-chimiques.

Préalable : ECL 110

**ECL 403 1 cr.**

**Écologie aquatique - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le terrain.

Contenu : cartographie; géomorphologie; hydrologie; chimie de l'eau; bathymétrie; échantillonnage et identification du zooplancton, du phytoplancton, d'organismes benthiques; capture de poissons.

Préalable : ECL 402

**ECL 510 3 cr.**

**Écologie végétale (3-0-6)**

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Préalables : BOT 102 et ECL 110

**ECL 516 3 cr.**

**Écologie animale (3-0-6)**

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieu; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution : la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra- et interspécifique. Propriétés de population : densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques. Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivorie et phénomènes

coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

**ECL 606 3 cr.**

**Conservation et gestion des ressources (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales d'aujourd'hui; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi; aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECN**

**ECN 107 3 cr.**

**Optimisation économique**

Objectifs : se familiariser avec le calcul différentiel utilisé en économique; utiliser le calcul différentiel dans la construction et la résolution de modèles économiques.

Contenu : fonctions à une ou plusieurs variables. Dérivés et différentiels. Optimisation avec ou sans contrainte. Notion d'équilibre et de statistique comparée. Élasticité. Multiplicateur. Applications à la théorie du consommateur et du producteur.

**ECN 108 3 cr.**

**Économie du Québec**

Objectif : comprendre les rouages de l'économie du Québec tout en se familiarisant avec ses points forts et faibles.

Contenu : identification des principaux problèmes. Étude du contexte sociopolitique et international. Évolution de l'économie depuis la fin de la guerre. Structure du secteur privé. Présentation d'un cadre de référence pour l'analyse des problèmes identifiés.

**ECN 111 3 cr.**

**Introduction à l'économie politique II**

Objectifs : comprendre les rouages de l'économie canadienne, se sensibiliser aux problèmes macroéconomiques contemporains et pouvoir évaluer les événements macroéconomiques nationaux et internationaux.

Contenu : comptabilité nationale, le flux circulaire, la politique fiscale et monétaire, les banques, taux de change, balance des paiements.

<p><b>ECN 115</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Traitement informatique pour l'économique</b></p> <p>Objectif : intégrer l'usage de l'informatique dans la production de rapports économiques et dans la recherche d'informations économiques.</p> <p>Contenu : environnement Windows. Internet. Courrier électronique. Traitement de texte. Chiffrier électronique. Logiciels graphiques.</p>	<p><b>ECN 218</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie mondiale</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'économie mondiale et aux relations économiques entre les nations.</p> <p>Contenu : identification des principaux problèmes au plan des ressources, des échanges commerciaux et de l'endettement. Étude de l'évolution des économies des États-Unis, de l'Union européenne et du Japon.</p>	<p>les variables exogènes. Fonction de demande, élasticité de la demande. Fonction de production et fonction de coût. Équilibre du producteur. Fonction d'offre.</p> <p>Antérieures : ECN 107 et ECN 205</p>
<p><b>ECN 205</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction à l'économie politique I</b></p> <p>Objectifs : comprendre les interactions entre les agents économiques, se familiariser avec les problèmes économiques courants et développer une capacité d'évaluer les événements microéconomiques.</p> <p>Contenu : formation des prix, offre et demande, élasticité, comptabilité d'entreprise, les modèles de concurrence, politiques socioéconomiques appliquées à divers problèmes.</p>	<p><b>ECN 222</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Histoire économique du Québec</b></p> <p>Objectifs : connaître les faits économiques de l'histoire du Québec; s'initier à la critique.</p> <p>Contenu : les grands pôles du développement historique et monoproduction : pêches, fourrure, forêt, agriculture, nouvel industrialisme. Les partenaires commerciaux; le traité de réciprocité, la crise agricole, l'émigration, la politique nationale; la croissance comparée.</p>	<p><b>ECN 315</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Traitement informatique pour l'économétrie</b></p> <p>Objectif : initiation aux principaux logiciels économétriques d'usage courant en économétrie.</p> <p>Contenu : logiciels EVIEWS, RATS et GAUSS. Applications aux données économiques.</p> <p>Antérieure : ECN 115</p>
<p><b>ECN 206</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse macroéconomique I</b></p> <p>Objectifs : comprendre et évaluer les modèles de base de la macroéconomie.</p> <p>Contenu : les comptes nationaux. Le modèle classique. Le modèle keynésien. L'équilibre avec les prix rigides et les prix flexibles : effet Keynes et effet Pigou. Extension à l'économie ouverte.</p> <p>Préalable : ECN 111</p>	<p><b>ECN 227</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction aux méthodes de sondage</b></p> <p>Objectifs : développer une habileté à construire un plan de sondage et être en mesure d'en indiquer les forces et les faiblesses; étudier le rôle joué par les sondages dans la prise de décision en économie et en sciences humaines.</p> <p>Contenu : principes de base d'un sondage, plan de sondage classique : aléatoire simple, stratifié, à plusieurs degrés, etc. Amélioration des estimateurs : poststratification, estimation par le ratio et la régression, traitement des non-réponses. Aspects particuliers : notion de domaines, échantillonnage dans le temps et l'approche modèle, banques de données. Analyse d'exemples réalisés par les organismes publics et privés de sondage.</p>	<p><b>ECN 323</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Statistiques préparatoires à l'économétrie</b></p> <p>Objectif : présenter les outils de statistiques mathématiques nécessaires à la compréhension de l'économétrie.</p> <p>Contenu : analyse de la croissance. Distributions statistiques à un et deux caractères. Les indices économiques. Probabilités. Variables aléatoires et lois de distribution. Distribution de mesures échantillonnales. Estimation et tests d'hypothèses.</p> <p>Antérieures : ECN 107 et ECN 207</p>
<p><b>ECN 207</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Modèles économiques linéaires</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec l'algèbre matricielle utilisée en économie; utiliser l'algèbre matricielle dans la construction et la résolution de modèles économiques.</p> <p>Contenu : algèbre des matrices. Le déterminant. L'inverse. Théorie du rang. Système d'équations linéaires. Espace vectoriel. Formes quadratiques. Diagonalisation. Modèle de Léontief. Modèle de Sraffa.</p>	<p><b>ECN 340</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie internationale</b></p> <p>Objectif : introduire les concepts de base, les institutions, les politiques et les éléments d'analyse économique de l'économie internationale.</p> <p>Contenu : pourquoi les pays échangent-ils les biens et les services? Survol des modèles du commerce international. Migration de la main-d'œuvre. Les firmes multinationales. Les politiques commerciales - GATT. Intégration régionale : ALÉNA, Union européenne. Balance des paiements. Le marché des changes et ses fonctions, le système monétaire international, FMI. Le marché des capitaux. Sujets d'actualité.</p> <p>Antérieures : ECN 111 et ECN 205</p>	<p><b>ECN 340</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Monnaie, crédit et banques</b></p> <p>Objectif : développer une bonne connaissance du rôle de la monnaie, du fonctionnement du système financier et de la politique monétaire.</p> <p>Contenu : la monnaie et le système de paiement. Le crédit et le système financier. Les marchés financiers et les taux d'intérêt. Les relations financières et monétaires internationales. Les outils et les objectifs de la politique monétaire.</p> <p>Antérieures : ECN 111 et ECN 205</p>
<p><b>ECN 208</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction à la comptabilité pour économiste</b></p> <p>Objectif : comprendre les rouages de la comptabilité d'entreprise et les états financiers en comparaison avec la théorie économique de la firme et la comptabilité nationale.</p> <p>Contenu : les buts de la comptabilité et ceux de l'économiste. Le modèle comptable et la vision de l'économiste. Fonctionnement du système comptable. Les régularisations et les états financiers périodiques et de fin d'exercice. Formes juridiques et types de comptabilité. Stocks, immobilisations et passifs. Analyse des états financiers. Comptabilité gouvernementale et nationale.</p> <p>Préables : ECN 111 et ECN 205</p>	<p><b>ECN 346</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse microéconomique I</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec la théorie néoclassique du consommateur et du producteur.</p> <p>Contenu : fonction d'utilité. Équilibre du consommateur. Analyse de la variation de l'équilibre à la suite de changements dans</p>	<p><b>ECN 344</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Problèmes économiques du tiers-monde</b></p> <p>Objectif : introduire à la problématique des pays du tiers-monde.</p> <p>Contenu : saisir le phénomène de sous-développement. Unité et diversité du tiers-monde. Obstacles et mécanismes qui causent la pauvreté. Des faits, des modèles d'analyse, l'aide, la dette, ajustement structurel; Banque mondiale et FMI; les dossiers de certains pays.</p>
		<p><b>ECN 402</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Problèmes économiques contemporains</b></p> <p>Objectifs : comprendre les enjeux; analyser les approches de solution applicables à des problèmes économiques actuels.</p> <p>Contenu : varie en fonction de la conjoncture économique. Les thèmes sont précisés dans le syllabus.</p> <p>Préalable : ECN 205</p>

<p><b>ECN 407</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Décisions économiques et financières</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les principes d'économie financière; développer un cadre d'analyse qui intègre les décisions de fonctionnement de la firme à court terme ainsi que les décisions à long terme d'investissement, de croissance et du financement; comprendre les nouvelles tendances qui se dessinent au niveau de concurrence entre les firmes et évaluer leurs stratégies en appliquant les outils économiques et financiers appropriés.</p> <p>Contenu : principes d'économie financière; évolution économique et financière de la firme; décisions de financement et techniques d'évaluation des décisions d'investissement. Répartition stratégique de l'actif et décisions d'expansion économique et planification financière. Le marché pour le contrôle corporatif et les décisions de restructuration.</p> <p>Préalable : ECN 306</p>	<p>non-sphéricité des erreurs et l'estimateur des moindres carrés généralisés. Les tests d'hypothèses.</p> <p>Antérieures : ECN 107, ECN 207 et ECN 323 ou l'équivalent</p>	<p>d'équations simultanées. Introduction aux tests de stationnarité, de cointégration et aux modèles VAR.</p> <p>Antérieures : ECN 115, ECN 315 et ECN 454</p>
<p><b>ECN 430</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse microéconomique II</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les différentes structures de marché, l'efficacité économique, le bien-être.</p> <p>Contenu : équilibre en situation de concurrence parfaite, de monopole, de duopole, de cartel, de concurrence monopolistique. Efficacité économique. Théorie du bien-être.</p> <p>Antérieure : ECN 306</p>	<p><b>ECN 461</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Réglementation économique : théorie et applications</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les différentes théories de (dé)réglementation économique et de privatisation des sociétés d'État. Expliquer les fondements des interventions gouvernementales, analyser leur impact sur le bien-être social et sur la façon dont elles contraignent la politique des prix et des choix technologiques de l'entreprise au Canada.</p> <p>Contenu : Théorie : modèles théoriques de la réglementation; réglementation du monopole naturel, effet A-J, concurrence destructrice. Études de cas : la réglementation des télécommunications, du transport aérien, ferroviaire, par taxi, du camionnage public, de l'agriculture, de l'industrie du pétrole et du gaz naturel.</p> <p>Antérieure : ECN 306</p>	<p><b>ECN 548</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Histoire de la pensée économique I</b></p> <p>Objectifs : saisir l'intérêt actuel de doctrines économiques passées; situer les penseurs importants dans la filiation des écoles et le développement de l'analyse économique.</p> <p>Contenu : cadre d'analyse des doctrines économiques et du développement de la théorie économique. Les doctrines économiques depuis l'Antiquité jusqu'aux socialismes et au libéralisme. L'analyse économique jusqu'à la Deuxième Guerre : mercantilistes, physiocrates, classiques, marginalistes, Keynes. Écoles dissidentes.</p> <p>Antérieures : ECN 111 et ECN 205</p>
<p><b>ECN 431</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse coûts-bénéfices</b></p> <p>Objectif : comprendre les mécanismes de prise de décision utilisant ces techniques.</p> <p>Contenu : identification des avantages : problèmes de mesure; estimation des coûts. Actualisation : les méthodes disponibles et leurs effets. Prise en considération du risque. Étude de cas pour les pays industrialisés et les pays en voie de développement.</p> <p>Antérieure : ECN 430</p>	<p><b>ECN 520</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie du changement technologique</b></p> <p>Objectif : introduction aux fondements de l'analyse économique du changement technologique, en particulier au niveau microéconomique.</p> <p>Contenu : paradigmes économiques et changement technologique. Contraintes techniques et leurs implications économiques. Systèmes techniques. Facteurs économiques du changement technique. Profit, monopole, et innovation de procédé et de produit. Adoption et diffusion de l'innovation. Innovations induites. Économies d'échelle, économies de champ et trajectoires technologiques. Recherche scientifique, nouvelles opportunités techniques et appropriabilité. Les effets et les opportunités de réglementation gouvernementale.</p> <p>Antérieure : ECN 430</p>	<p><b>ECN 551</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse macroéconomique III</b></p> <p>Objectif : approfondir la connaissance de la théorie macroéconomique récente et son utilisation dans l'élaboration de politiques concrètes.</p> <p>Contenu : le contenu exact varie d'une année à l'autre afin de présenter les débats les plus récents sans en oublier les antécédents historiques.</p> <p>Antérieure : ECN 530</p>
<p><b>ECN 432</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie de l'environnement</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les problèmes environnementaux et leurs retombées économiques; comprendre l'interaction entre les activités économiques humaines et les lois naturelles et leur relative incompatibilité.</p> <p>Contenu : les externalités et la réglementation du marché, l'allocation des ressources non renouvelables, le problème de la pollution de l'air, de l'eau, des pluies acides et des substances toxiques. Effet redistributif de la pollution. L'environnement et le futur de l'humanité.</p> <p>Préalable : ECN 205</p>	<p><b>ECN 530</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse macroéconomique II</b></p> <p>Objectifs : comprendre les modèles traditionnels d'inflation et de chômage; comprendre et développer une critique de différentes approches aux questions macroéconomiques.</p> <p>Contenu : inflation et chômage. Monétarisme et politique monétaire. Anticipations rationnelles. Modèles macroéconomiques. Différentes approches aux questions macroéconomiques.</p> <p>Antérieure : ECN 206</p>	<p><b>ECN 552</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie du travail I</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les différents aspects théoriques et institutionnels du marché du travail.</p> <p>Contenu : l'offre de travail. La demande de travail. Les équilibres de marchés : monopole, monopsonne, salaire minimum et segmentation du marché. Les syndicats : historique, théorie de la négociation collective et impact sur le marché du travail. La structure des salaires : théorie, secteur privé et secteur public, discrimination. Chômage et inflation.</p> <p>Antérieures : ECN 111 et ECN 205</p>
<p><b>ECN 454</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction à l'économétrie</b></p> <p>Objectif : développer la capacité d'analyse des données à l'aide du modèle de régression multiple.</p> <p>Contenu : le modèle de régression simple. L'estimateur des moindres carrés ordinaires. Le modèle de régression multiple. La</p>	<p><b>ECN 541</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économétrie intermédiaire</b></p> <p>Objectif : s'initier aux principaux problèmes reliés à l'utilisation du modèle de régression multiple.</p> <p>Contenu : hétéroscédasticité et autocorrélation des erreurs. Méthodes d'estimation des données de Panel : modèles à effets fixes et à coefficients aléatoires. Le système d'équations linéaires. Le système</p>	<p><b>ECN 560</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Théorie du commerce international</b></p> <p>Objectif : approfondir les causes du commerce et s'initier aux politiques commerciales.</p> <p>Contenu : les diverses théories portant sur les causes et les conséquences du commerce. Protectionnisme et coût d'adaptation. Les politiques d'immigration et de contrôle des investissements directs au Canada.</p> <p>Antérieure : ECN 304</p>
<p><b>ECN 454</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction à l'économétrie</b></p> <p>Objectif : développer la capacité d'analyse des données à l'aide du modèle de régression multiple.</p> <p>Contenu : le modèle de régression simple. L'estimateur des moindres carrés ordinaires. Le modèle de régression multiple. La</p>	<p><b>ECN 541</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économétrie intermédiaire</b></p> <p>Objectif : s'initier aux principaux problèmes reliés à l'utilisation du modèle de régression multiple.</p> <p>Contenu : hétéroscédasticité et autocorrélation des erreurs. Méthodes d'estimation des données de Panel : modèles à effets fixes et à coefficients aléatoires. Le système d'équations linéaires. Le système</p>	<p><b>ECN 561</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Théorie monétaire</b></p> <p>Objectif : approfondir les connaissances des rôles de la monnaie dans l'économie.</p> <p>Contenu : les problèmes monétaires. Les concepts de base. La théorie quantitative de la monnaie. L'approche keynésienne. Monnaie et taux d'intérêt. Monnaie et inflation. La politique monétaire.</p> <p>Antérieure : ECN 530</p>

<p><b>ECN 562</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Organisation industrielle</b></p> <p>Objectifs : comprendre les écarts entre la théorie microéconomique de l'entreprise et le contexte institutionnel (juridique, comptable, politique) qui régit l'entreprise; pouvoir apprécier les analyses quantitatives dans ce domaine.</p> <p>Contenu : revue des théories de l'oligopole. La structure industrielle canadienne et ses spécificités. Le schéma structure - comportement - performance des entreprises. Rôle des barrières tarifaires sur la structure des entreprises canadiennes. Mesure des économies d'échelle. Politique canadienne en matière de réglementation de la concurrence. Les sociétés d'État et leur rôle.</p> <p>Préalable : ECN 205</p>	<p>et le taux de change à long terme, PPA. L'évolution du dollar canadien. L'output et le taux de change à court terme. Les taux de change fixes et l'intervention sur le marché de change. Le système monétaire international de 1945 à nos jours. Politiques macroéconomiques et la coordination des taux de change flexibles. Le marché global du capital. Les sujets d'actualité.</p> <p>Antérieure : ECN 304</p>	<p><b>ECN 701</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Théorie macroéconomique</b></p> <p>Objectif : approfondir la compréhension de plusieurs modèles macroéconomiques.</p> <p>Contenu : la méthode d'analyse. Le modèle classique. Le modèle keynésien. La courbe de Phillips. Le monétarisme. L'approche du déséquilibre. Les anticipations rationnelles. Les nouveaux classiques. Les nouveaux keynésiens. L'économie ouverte. La croissance économique. L'endettement public.</p>
<p><b>ECN 640</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie publique : biens et choix publics</b></p> <p>Objectif : comprendre le rôle et l'impact économique des institutions collectives et publiques.</p> <p>Contenu : externalités et biens publics. Provision privée et collective. Contrats constitutionnels et droits de propriété. Rôles de l'État. Fonctionnement de l'État et de la bureaucratie. Redistributions volontaires et involontaires. Groupes de pression.</p> <p>Préalable : ECN 430</p>	<p><b>ECN 661</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie du travail II</b></p> <p>Objectif : approfondir la connaissance de problèmes contemporains concrets du monde du travail.</p> <p>Contenu : le cours présente les critères économiques utilisés et applicables à la négociation et des modèles économiques à ce sujet. Par des exercices divers de négociation et une simulation de négociation de convention collective, les étudiants et étudiants pourront acquérir une expérience pratique utile et une connaissance de la complexité du monde réel.</p> <p>Antérieures : ECN 111 et ECN 205</p>	<p><b>ECN 702</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économétrie I</b></p> <p>Objectifs : approfondir le modèle de régression multiple et traiter les principaux problèmes rencontrés lors de son utilisation.</p> <p>Contenu : résultats élémentaires sur les modèles de régression : la méthode des m.c.o. et sa géométrie. Théorème Frisch-Waugh-Lovell. Erreurs de spécification. Estimateurs du maximum de vraisemblance. Matrice d'information et tests asymptotiques LR, W et LM. Modèles de régression non linéaires. Régression Gauss-Newton. Tests d'hypothèses non emboîtées, puissance d'un test et tests de spécification Durbin-Hausman. Tests sur l'autocorrélation des erreurs résiduelles et sur l'hétéroscédasticité.</p> <p>Antérieures : ECN 454 et ECN 541 ou l'équivalent</p>
<p><b>ECN 642</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie régionale et urbaine</b></p> <p>Objectif : comprendre la répartition dans l'espace des entreprises, travailleurs et consommateurs de biens et services.</p> <p>Contenu : économie régionale : les théories et méthodes d'analyse, accompagnées d'exemples empruntés au Québec. Économie urbaine : théories et méthodes d'analyse, accompagnées d'exemples empruntés à la région de Montréal.</p> <p>Antérieure : ECN 205</p>	<p><b>ECN 663</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Conjoncture économique</b></p> <p>Objectif : développer la capacité d'analyse de la conjoncture.</p> <p>Contenu : les caractéristiques du cycle. Les phases du cycle. Les indicateurs conjoncturels. Les explications du cycle. Les politiques de stabilisation. La conjoncture actuelle.</p> <p>Concomitante : ECN 530</p>	<p><b>ECN 710</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Modèles microéconomiques I</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec l'analyse et la modélisation mathématique du comportement du consommateur et du producteur.</p> <p>Contenu : fonction d'utilité. Conditions des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> ordres pour l'équilibre du consommateur. Analyse de statique comparée. Fonction de demande, élasticité de la demande. Fonction de production et de coût. Conditions des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> ordres pour l'équilibre d'une firme en concurrence parfaite. Analyse de statique comparée du comportement d'une firme. Fonction de l'offre.</p>
<p><b>ECN 654</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économétrie des séries chronologiques</b></p> <p>Objectif : traiter du problème posé par l'utilisation des séries chronologiques en économétrie et en prévision économique.</p> <p>Contenu : analyse et modélisation des séries chronologiques. Équations aux différences et méthodes de solutions. Modélisation des processus stationnaires, méthodologie de Box-Jenkins, prévision et saisonnalité. Modélisation des séries économiques, processus ARCH, GARCH et ARCH-M. Tests sur les tendances et les racines unités. Applications multiples.</p> <p>Antérieure : ECN 454 ou l'équivalent</p>	<p><b>ECN 669</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie du développement</b></p> <p>Objectif : examiner les allocations des ressources des pays du tiers-monde et leurs problèmes de développement.</p> <p>Contenu : unité et diversité du tiers-monde. Les décisions d'allocation des ressources : les mécanismes de marché et la planification. Le commerce international et l'allocation des ressources. Politiques monétaires et fiscales. Dépenses publiques et aide au développement. Les théories du développement. Les technologies et le développement. Les produits de base et la stabilisation des marchés. La population : croissance démographique, migration rurale - urbaine, les investissements en capital humain et l'exode des cerveaux.</p> <p>Antérieure : ECN 304</p>	<p><b>ECN 711</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Modèles microéconomiques II</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec l'analyse et la modélisation mathématique des différentes structures de marché et avec l'efficacité économique et le bien-être.</p> <p>Contenu : l'équilibre en situation de concurrence parfaite, de monopole, de duopole, de cartel et de concurrence monopolistique. Analyse de statique comparée. Efficacité économique. Théorie de bien-être.</p>
<p><b>ECN 660</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie des finances internationales</b></p> <p>Objectif : comprendre le fonctionnement de l'aspect monétaire des relations économiques internationales.</p> <p>Contenu : la balance des paiements, le marché de change. Les mécanismes d'ajustements : la monnaie, les taux d'intérêt et les taux de change. Les niveaux des prix</p>	<p><b>ECN 700</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Théorie microéconomique</b></p> <p>Objectif : formaliser l'analyse des comportements des consommateurs, des producteurs et des marchés.</p> <p>Contenu : le consommateur : théorie de l'utilité, demande des biens, offre de travail, incertitude. Le producteur : théorie de la firme, offre des biens, demande de facteurs, incertitude. Les marchés : concurrence, monopole, oligopole, équilibre de Cournot-Nash, monopsonie. Équilibre général et économie du bien-être : équilibre de Walras, efficacité de Pareto, bien-être et répartition des revenus.</p>	<p><b>ECN 712</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Modèles macroéconomiques I</b></p> <p>Objectif : maîtriser la construction des principaux modèles macroéconomiques et leur analyse.</p> <p>Contenu : les comptes nationaux. Le modèle classique. Le modèle keynésien. Les conditions de l'équilibre avec les prix rigides et avec les prix flexibles. Analyse de statique comparée de conditions de l'équilibre. Effet Keynes et effet Pigou. Extension du modèle à l'économie ouverte.</p>

<p><b>ECN 713</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Modèles macroéconomiques II</b></p> <p>Objectif : maîtriser la construction et l'analyse des modèles d'inflation et de chômage. Contenu : inflation et chômage. Modèle monétariste et politique monétaire. Modélisation des anticipations rationnelles. Autres modèles macroéconomiques et leur analyse et critique.</p>	<p>Contenu : notion de dépense fiscale. Unité d'imposition. Gain en capital. Impôt minimum. Régimes de retraite. Incitatifs fiscaux. Problèmes de taxe de vente. Autres sujets d'actualité.</p> <p>Préalables : ECN 752, FIS 713 Concomitante : FIS 713</p>	<p><b>ECN 806</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie du travail</b></p> <p>Objectif : comprendre les théories économiques du marché du travail et les problèmes du marché du travail au Québec. Contenu : le contenu exact varie d'une année à l'autre afin de présenter les débats les plus récents.</p>
<p><b>ECN 714</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction à la modélisation économétrique</b></p> <p>Objectif : développer la capacité de construire, d'estimer et d'interpréter les modèles de régression multiple. Contenu : le modèle de régression multiple. L'estimateur des moindres carrés ordinaires. Les formes fonctionnelles, le traitement de non-linéarités, les problèmes de spécification. L'estimateur des moindres carrés généralisés. Les tests d'hypothèses avec les modèles de régression multiple</p>	<p><b>ECN 763</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse économique</b></p> <p>Objectif : maîtriser les principes fondamentaux de l'analyse économique. Contenu : mesures de l'activité économique. Principales écoles de pensée économiques. Cycles économiques. Politiques fiscales et monétaires. Relations économiques internationales. Problèmes contemporains.</p>	<p><b>ECN 807</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie du commerce international</b></p> <p>Objectifs : approfondir la compréhension de la théorie du commerce international et de la politique commerciale; acquérir une capacité d'appliquer l'analyse aux problèmes pratiques du commerce international. Contenu : première partie : l'échange international des biens et services. Le modèle fondamental de l'échange. L'échange international dans le cadre de concurrence parfaite (Ricardo, Heckscher-Ohlin), généralisations. Échanges dans le cadre de concurrence imparfaite. L'investissement, production à l'étranger et le transfert technologique. Modèle d'équilibre général appliqué à l'ALÉNA. Deuxième partie : la théorie et la pratique de la politique commerciale. La protection et l'incitation effectives. Les problèmes pratiques de politiques commerciales dans les PVD. Les politiques commerciales « stratégiques ».</p>
<p><b>ECN 715</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Activité d'intégration I</b></p> <p>Objectifs : intégrer l'usage de l'informatique dans la production de rapports économiques et dans la recherche des données économiques; s'initier aux principaux logiciels d'usage courant en économique. Contenu : varie en fonction des besoins de formation en informatique des étudiantes et des étudiants admis au cheminement de type cours (non coopératif).</p>	<p><b>ECN 801</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Organisation industrielle</b></p> <p>Objectif : comprendre les théories et les mécanismes du comportement et de la performance des entreprises. Contenu : le paradigme structure des marchés - comportement des entreprises - performance industrielle. Mesures de structure des marchés : examen critique des indices de concentration et des barrières à la concurrence. Le rôle des barrières tarifaires sur l'échelle de production et la diversification des industries. Étude de la politique économique canadienne en matière de concurrence. La réglementation des services publics. Les sociétés d'État et leur rôle. La notion de stratégie industrielle et de dirigisme étatique.</p>	<p><b>ECN 809</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie des ressources naturelles</b></p> <p>Objectifs : approfondir les méthodes d'analyse propres à la théorie économique des ressources naturelles; être capable de comparer les principaux résultats théoriques aux observations empiriques et de soumettre les politiques économiques existantes à une analyse critique. Contenu : définitions des ressources naturelles; prise de décision intertemporelle; droits de propriété; économie du bien-être; rente économique; les ressources naturelles dans l'économie canadienne. Utilisation des ressources non renouvelables. Utilisation des ressources renouvelables.</p>
<p><b>ECN 716-717</b> <b>3 cr. ch.</b></p> <p><b>Activité d'intégration II-III</b></p> <p>Objectif : approfondir la capacité d'analyse, de modélisation économique et économétrique dans l'économie appliquée. Contenu : varie en fonction des besoins de formation des étudiantes et des étudiants admis au cheminement de type cours (non coopératif).</p>	<p><b>ECN 802</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économétrie II</b></p> <p>Objectif : faire le pont entre la pratique, la théorie et les développements récents. Contenu : rappels sur la méthodologie traditionnelle. Data mining, origines de la méthodologie moderne : la fonction de consommation DHSY. Modélisations générales et spécifiques. Analyse de cointégration. Prévision, causalité et cointégration dans les vecteurs autorégressifs. Exogénéité et invariance structurelle. Modèles non emboîtés, emboîtement et sélection de modèles. Modèles à équations simultanées. Modèles à choix binaires et modèles reliés.</p> <p>Antérieure : ECN 702</p>	<p><b>ECN 811</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Finances publiques</b></p> <p>Objectif : appréhender les politiques fiscales. Contenu : analyse thématique des problèmes d'actualité en matière de politique fiscale. Le contenu peut varier.</p>
<p><b>ECN 752</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Rouages de l'administration publique canadienne</b></p> <p>Objectif : s'initier aux rouages de l'administration publique canadienne et québécoise. Contenu : croissance des dépenses gouvernementales par objet de dépenses et par niveau de gouvernement. Perspectives sur les sources de recettes des gouvernements canadiens. La mesure de la dette publique. Le processus budgétaire canadien. Relations fiscales intergouvernementales. Perspectives internationales sur l'importance de l'intervention gouvernementale.</p>	<p><b>ECN 805</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Théorie monétaire</b></p> <p>Objectif : approfondir la compréhension de l'analyse monétaire. Contenu : concept de plein emploi. Équilibre conjoncturel et équilibre macroéconomique. Les modèles macroéconomiques et leur fonctionnement en situation d'équilibre et de déséquilibre macroéconomique. Rôle de l'effet d'encaisse réelle. Conséquences politiques du fonctionnement de ces modèles. Les théories keynésiennes et la préférence pour la liquidité. Les théories monétaires et le taux de chômage naturel.</p> <p>Antérieure : ECN 701</p>	<p><b>ECN 812</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Économie des finances internationales</b></p> <p>Objectif : approfondir les connaissances sur la théorie monétaire internationale par une approche macroéconomique. Contenu : problèmes qui découlent des déséquilibres dans les balances de paiements et dans les taux de change des monnaies. Mouvements de capitaux; diversification de portefeuille et neutralisation des risques de change sous les fondements microéconomiques de la finance internationale.</p>

<p><b>ECN 814</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de mémoire</b></p> <p>Objectif : sert à encadrer le travail de recherche dans la rédaction d'un mémoire.</p> <p>Contenu : définition du mémoire et présentation préliminaire au jury devant lequel le mémoire sera déposé.</p> <p>Concomitante : ECN 835</p>	<p>Contenu : rappels sur les processus statistiques stationnaires. Spécification, estimation et utilisation des modèles ARIMA univariés et multivariés. Analyse de Fourier. Théorie spectrale des processus stationnaires. Estimation du spectre. Analyse VAR et décompositions structurelles. Cointégration et modèles à correction d'erreur. Modèles espace-état et filtre de Kalman.</p> <p>Antérieure : ECN 654 ou l'équivalent</p>	<p><b>ECN 833</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche I</b></p> <p>Objectifs : présenter la démarche de recherche et la faire corriger par la directrice ou par le directeur de recherche.</p> <p>Contenu : description du sujet de recherche, contribution attendue, plan de travail et échéancier.</p>
<p><b>ECN 823</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Changement technologique et productivité</b></p> <p>Objectif : saisir le concept du changement technologique et ses effets économiques en général et sur la productivité en particulier.</p> <p>Contenu : le progrès technologique, ses sources et ses effets. L'analyse économique de la R et D, des brevets d'invention et du transfert technologique. Le lien entre le changement technologique et la productivité. Analyse des politiques.</p>	<p><b>ECN 828</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégie du développement économique</b></p> <p>Objectif : approfondir la compréhension des modèles et des stratégies du développement économique avec l'accent sur les pays du tiers-monde.</p> <p>Contenu : stratégie de développement. Choix. Cas particuliers. Organisation de projets, transferts de technologie, logistique et transport. Contrôle et évaluation de projets internationaux, mise en exploitation. Évaluation, résultats, bien-fondé et impact local. Institutions d'aide et de prêts.</p>	<p><b>ECN 834</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche II</b></p> <p>Objectif : faire rapport de l'état d'avancement des travaux de recherche.</p> <p>Contenu : traitement effectué, revue de littérature et modifications par rapport à ECN 833.</p> <p>Préalable : ECN 833</p>
<p><b>ECN 824</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Économie et finance de l'entreprise</b></p> <p>Objectif : développer les capacités d'analyse et d'évaluation du processus de décision financière de l'entreprise.</p> <p>Contenu : analyse financière : principes comptables, structure des états financiers, analyse en coupe instantanée, analyse chronologique. Choix des investissements : taux de rendement, choix en situation de certitude, choix en situation d'incertitude. Choix de financement : coût du capital, relation risque-rendement, modes de financement, structure financière. Discussion d'un cas d'évaluation d'entreprise.</p>	<p><b>ECN 829</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Théorie des jeux</b></p> <p>Objectifs : apprendre les concepts de base de la théorie des jeux; apprendre comment modéliser les comportements des acteurs économiques en situation d'interdépendance.</p> <p>Contenu : la modélisation des choix interdépendants : jeux sous forme extensive, stratégique et coalitionnelle; information incomplète et asymétrique; cohérence des croyances. Solutions non coopératives : dominance, équilibre de Nash, équilibre bayésien, raffinements de l'équilibre non coopératif. Jeux répétés. Négociations bilatérales.</p>	<p><b>ECN 836</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Réglementation économique</b></p> <p>Objectifs : acquérir une approche intégrée aux questions de réglementation économique et apprendre à utiliser les nouveaux outils économiques servant à analyser et évaluer l'impact de la (dé)réglementation sur les décisions importantes des agents économiques tels les prix, la qualité, les décisions d'investissement, la recherche et le développement ainsi que les décisions financières des firmes réglementées.</p> <p>Contenu : théories récentes de la réglementation optimale, théorie d'incitation, relation de l'agence, information asymétrique, réglementation par le taux de rendement et par les price-caps, expériences de déréglementation et de privatisation des industries de l'électricité et du gaz naturel, des télécommunications, des autoroutes à péage et autres.</p>
<p><b>ECN 825</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse économique des projets</b></p> <p>Objectif : approfondir les principes d'analyse avantages-coûts.</p> <p>Contenu : mesures de changement de bien-être : variations compensatoires et équivalentes, surplus des consommateurs; prix de références; prise en compte des effets intangibles, intertemporels et de l'incertitude; effets pécuriaires; coût du capital; taux d'escompte social; signification normative des mesures de changement de bien-être; poids distributifs.</p> <p>Antérieure : ECN 700</p>	<p><b>ECN 830</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire d'économétrie</b></p> <p>Objectif : être capable de traiter de manière approfondie des thèmes spécifiques en économétrie.</p> <p>Contenu : expériences de Monte Carlo, modèles à équations simultanées non linéaires; analyse des séries chronologiques dans le cadre des espaces de Hilbert; interprétation des tests d'hypothèses dans les directions des régressions et des non-régressions (thèmes proposés à titre d'exemples).</p> <p>Préalable : ECN 702</p>	<p><b>ECN 837</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Essai</b></p> <p>Objectifs : réaliser un exposé écrit sur un sujet ayant fait l'objet d'une étude personnelle; faire état de son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent au domaine économique.</p> <p>Contenu : rédaction d'un essai dont le contenu varie avec le sujet traité. L'essai comprend un survol critique de la littérature et applique un cadre approprié d'analyse théorique et empirique si le sujet le justifie. Le résultat de l'analyse permet d'effectuer une synthèse et de dégager les principales conclusions.</p>
<p><b>ECN 826</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de recherche appliquée</b></p> <p>Objectif : intégrer les instruments utiles aux études économiques en milieu de stage.</p> <p>Contenu : synthèse des notions de base en mathématiques, en statistique et en informatique requises dans les autres activités au programme et aux stages. Il permet de se familiariser avec la problématique et les méthodes de travail utilisées au cours du premier stage.</p>	<p><b>ECN 831</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Essai I</b></p> <p>Objectif : apprendre à formaliser les travaux réalisés lors du premier stage.</p> <p>Contenu : à partir des travaux de recherche du stage, rédiger un rapport académique.</p>	<p><b>ECN 838</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Économie urbaine et régionale</b></p> <p>Objectif : maîtriser les théories applicables aux dimensions urbaine et régionale de l'économie.</p> <p>Contenu : théorie de localisation industrielle. Théorie de la distribution de l'activité économique. Économies d'agglomération, modèle de Porter et modèle centre périphérie de Krugman. Mesures de concentration spatiale et de diversification régionale. Hiérarchies urbaines et théorie de la place centrale. La structure spatiale de l'économie urbaine : fondement économique du centre-ville, théorie de la rente foncière, localisation des firmes manufacturières et de services et localisation résidentielle.</p>
<p><b>ECN 827</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prévision économique</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les méthodes d'analyse statistique des séries chronologiques et leur application à des problèmes de prévision.</p>	<p><b>ECN 832</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Essai II</b></p> <p>Objectif : apprendre à formaliser les travaux réalisés lors du deuxième stage.</p> <p>Contenu : rédiger un rapport académique à partir des travaux de recherche entrepris lors du stage.</p>	

ECN 841 3 cr.

**Thèmes et problèmes en économique**

Objectif : approfondir ses connaissances en économique soit par le biais d'une participation particulière à une activité pédagogique de baccalauréat, soit par le biais d'une activité pédagogique personnalisée.

ECN 851 18 cr.

**Mémoire****EDA**

EDA 761 3 cr.

**Transactions internationales**

Objectif : s'initier aux principales facettes des transactions internationales.

Contenu : impôt de la partie XIII. Conventions fiscales. Connaissances pour faire affaire au Canada par le biais d'une filiale canadienne ou d'une succursale. Connaissances pour faire affaire à l'étranger par le biais d'une succursale ou d'une société. Investissement immobilier au Canada par des non-résidents. Règles de FAPI. Réorganisation de sociétés étrangères affiliées. Prix de transfert.

Préalable : FIS 711

Concomitantes : FIS 712 et FIS 713

EDA 771 3 cr.

**Financement des divers collectifs locales**

Objectif : acquérir quelques notions essentielles concernant le financement des municipalités.

Contenu : aspect juridique : législation municipale, évaluation foncière, taxes municipales, taxe de vente, certaines taxes nouvelles, subventions aux municipalités, analyse critique du régime fiscal municipal. Aspects administratifs et comptables : principes de financement des municipalités, des entités scolaires et hospitalières et des compagnies de transport; sources de revenus, modes de comptabilisation; méthodes de planification et de contrôle. Aspect économique : étude des revenus et dépenses des municipalités; analyse des principes de la fiscalité et du financement des services locaux.

**ENV**

ENV 700 3 cr.

**Éléments de gestion de l'environnement**

Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.

Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environnement, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des

matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.

ENV 701 3 cr.

**Technologies de l'environnement**

Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liquides et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques.

Contenu : comparaisons des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.

ENV 705 3 cr.

**Évaluation des impacts**

Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences.

Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.

ENV 711 3 cr.

**Environnement et développement international (3-0-6)**

Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude.

Contenu : analyse des problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.

ENV 712 3 cr.

**Systèmes de gestion environnementale**

Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement.

Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).

ENV 713 3 cr.

**Application du développement durable**

Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable.

Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.

ENV 714 3 cr.

**Changements climatiques et énergie**

Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES).

Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.

ENV 716 3 cr.

**Gestion des matières résiduelles**

Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses.

Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'étiquetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.

ENV 717 3 cr.

**Communication et gestion participative**

Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées.

Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environnement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication



des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.

ENV 718

1 cr.

### Introduction au droit de l'environnement

Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal.

Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.

ENV 719

1 cr.

### Introduction à la chimie de l'environnement

Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules.

Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.

ENV 720

3 cr.

### Audit environnemental

Compétence : réaliser un audit environnemental.

Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Les responsabilités liées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.

ENV 721

3 cr.

### Gestion des risques environnementaux

Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux.

Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.

ENV 725

3 cr.

### Introduction à la gestion intégrée de l'eau

Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique commun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants.

Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.

ENV 726

3 cr.

### Gestion de l'eau : législation et gouvernance

Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau.

Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.

ENV 727

3 cr.

### Prévention de la pollution de l'eau

Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux.

Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.

ENV 728

2 cr.

### Gestion participative

Objectifs : connaître, appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.

Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.

ENV 729

4 cr.

### Schéma directeur de l'eau

Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme.

Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.

ENV 730

3 cr.

### Économie de l'environnement

Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problématiques environnementales.

Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de

l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.

ENV 733

3 cr.

### Gestion de projet multidisciplinaire

Objectif : comprendre la dynamique du travail en équipe multidisciplinaire dans le cadre de la gestion d'un projet.

Contenu : relation de collaboration et principaux phénomènes dans le travail en groupe. Multidisciplinarité et interdisciplinarité. Particularités et difficultés du travail multidisciplinaire. Projet dans un groupe ou une organisation. Concertation, planification et responsabilités dans la mise en œuvre d'un projet.

ENV 734

3 cr.

### La sécurité civile au Québec

Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques.

Contenu : les définitions. Les bénéfices à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.

ENV 735

3 cr.

### Identification et évaluation des risques

Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.

Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.

ENV 736

3 cr.

### Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques

Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.

Contenu : le système de Gestion responsable (md). Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.

<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.</p>	<p><b>ENV 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Vérification environnementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.</p>	<p><b>ENV 744</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Principes de droit pour les VE et les EES</b></p> <p>Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.</p> <p>Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.</p> <p>Préalable : ENV 762</p>	<p><b>ENV 747</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications : gestion et outils en SSE</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.</p> <p>Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.</p>	<p><b>ENV 748</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La gestion des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.</p> <p>Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'intégration en SSE d'un système de gestion</b></p> <p>Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.</p> <p>Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.</p>	<p><b>ENV 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet spécial en environnement</b></p> <p>Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.</p> <p>Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.</p> <p>Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.</p>	<p><b>ENV 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ressources forestières et agricoles</b></p> <p>Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.</p> <p>Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.</p>
<p><b>ENV 738</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication des risques</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.</p> <p>Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.</p>	<p><b>ENV 745</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p> <p>Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p>	<p><b>ENV 746</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Droit de la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.</p> <p>Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications : gestion et outils en SSE</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.</p> <p>Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.</p>	<p><b>ENV 748</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La gestion des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.</p> <p>Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'intégration en SSE d'un système de gestion</b></p> <p>Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.</p> <p>Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.</p>	<p><b>ENV 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet spécial en environnement</b></p> <p>Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.</p> <p>Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.</p> <p>Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.</p>	<p><b>ENV 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ressources forestières et agricoles</b></p> <p>Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.</p> <p>Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.</p>
<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.</p>	<p><b>ENV 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Vérification environnementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.</p>	<p><b>ENV 744</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Principes de droit pour les VE et les EES</b></p> <p>Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.</p> <p>Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.</p> <p>Préalable : ENV 762</p>	<p><b>ENV 747</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications : gestion et outils en SSE</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.</p> <p>Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.</p>	<p><b>ENV 748</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La gestion des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.</p> <p>Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'intégration en SSE d'un système de gestion</b></p> <p>Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.</p> <p>Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.</p>	<p><b>ENV 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet spécial en environnement</b></p> <p>Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.</p> <p>Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.</p> <p>Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.</p>	<p><b>ENV 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ressources forestières et agricoles</b></p> <p>Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.</p> <p>Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.</p>
<p><b>ENV 738</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication des risques</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.</p> <p>Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.</p>	<p><b>ENV 745</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p> <p>Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p>	<p><b>ENV 746</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Droit de la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.</p> <p>Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications : gestion et outils en SSE</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.</p> <p>Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.</p>	<p><b>ENV 748</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La gestion des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.</p> <p>Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'intégration en SSE d'un système de gestion</b></p> <p>Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.</p> <p>Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.</p>	<p><b>ENV 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet spécial en environnement</b></p> <p>Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.</p> <p>Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.</p> <p>Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.</p>	<p><b>ENV 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ressources forestières et agricoles</b></p> <p>Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.</p> <p>Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.</p>

<p><b>ENV 757</b></p> <p><b>Gestion de l'eau</b></p> <p>Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.</p> <p>Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique. Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p>techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&amp;E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional polluting control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).</p> <p>Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimique biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub>, du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Régénération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.</p>	<p><b>6 cr.</b></p>
<p><b>ENV 758</b></p> <p><b>Stage I : projet de recherche en environnement</b></p> <p>Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.</p> <p>Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.</p>	<p><b>9 cr.</b></p>	<p><b>ENV 762</b></p> <p><b>Droit de l'environnement</b></p> <p>Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.</p> <p>Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 759</b></p> <p><b>Stage II : activités de recherche</b></p> <p>Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.</p>	<p><b>9 cr.</b></p>	<p><b>ENV 764</b></p> <p><b>Écotoxicologie (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.</p> <p>Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité : échantillonnage, points à vérifier, précision, exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 761</b></p> <p><b>Technologies de l'environnement : introduction</b></p> <p>Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 767</b></p> <p><b>Essai</b></p> <p>Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.</p> <p>Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.</p>	<p><b>6 cr.</b></p>
<p><b>ENV 762</b></p> <p><b>Droit de l'environnement</b></p> <p>Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.</p> <p>Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 769</b></p> <p><b>Problématiques de santé environnementale</b></p> <p>Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination environnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.</p> <p>Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 761</b></p> <p><b>Technologies de l'environnement : introduction</b></p> <p>Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 773</b></p> <p><b>Indicateurs environnementaux</b></p> <p>Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.</p> <p>Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 761</b></p> <p><b>Technologies de l'environnement : introduction</b></p> <p>Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 775</b></p> <p><b>Chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.</p> <p>Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières</p>	<p><b>3 cr.</b></p>

résiduelles). Caractérisation des produits et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.

**ENV 776 3 cr.**

**Séminaire de recherche multidisciplinaire**

Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche. Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.

**ENV 777 3 cr.**

**Séminaire de formation professionnelle**

Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants et intervenantes en environnement. Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par les étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.

**ENV 778 3 cr.**

**Formation professionnelle en entreprise**

Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail. Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.

**ENV 779 9 cr.**

**Projet de recherche en environnement**

Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche. Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.

**ENV 786 9 cr.**

**Stage en environnement**

Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle. Contenu : stage d'une durée d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs

**ENV 787 3 cr.**

**Stage II**

Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle. Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final. Préalable : ENV 786

**ENV 788 3 cr.**

**Prévention et traitement de la pollution**

Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration. Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.

**ENV 789 3 cr.**

**Analyse de risques écotoxicologiques**

Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations. Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des toxiques. Cheminements environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.

**ENV 790 3 cr.**

**Éléments de gestion de l'environnement**

Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; communiquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire. Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail

d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.

**ENV 791 3 cr.**

**Projet appliqué en environnement**

Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire. Contenu : à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, élaboration d'une offre de service en réponse à un devis (contexte, objectifs, tâches, calendrier, budget, livrables) reçu d'une organisation. Gestion d'un projet en environnement à l'aide d'indicateurs (budget, temps consacré, calendrier). Gestion des situations conflictuelles. Gestion d'une relation avec un client. Analyse de divers scénarios et justification des recommandations. Présentation des résultats. Préalable : ENV 777

**ENV 796 15 cr.**

**Mémoire**

Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté. Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude. Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)

**ENV 798 9 cr.**

**Activités de recherche**

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement. Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche. Préalable : ENV 779

**ENV 901 3 cr.**

**Interdisciplinarité de l'environnement I**

Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement. Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.

**ENV 902 3 cr.**

**Interdisciplinarité de l'environnement II**

Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement. Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.

ENV 903

3 cr.

**Séminaire interdisciplinaire en environnement**

Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheuses et de chercheurs invités.

**ESS**

ESS 760

3 cr.

**Essai**

Objectif : appliquer les connaissances théoriques acquises à la solution de problèmes concrets du monde des affaires ou à la poursuite de l'étude d'une thématique d'intérêt pour le gestionnaire, l'entrepreneur ou le travailleur autonome.

Contenu : approfondissement conceptuel d'une problématique ou intervention dans le milieu en complément à la formation théorique reçue.

Préalable : avoir réussi les Blocs 1 et 2 (34 crédits)

ESS 780

6 cr.

**Essai**

Objectifs : appliquer les connaissances théoriques acquises à la solution de problèmes concrets et réels du monde des affaires; maîtriser la critique des modèles ou outils utilisés dans ce processus d'apprentissage.

Contenu : intervention dans le milieu constituant un apport à la formation théorique reçue.

ESS 880

6 cr.

**Essai**

Objectifs : planifier, rédiger et présenter un rapport sur un sujet pertinent au domaine de la concentration d'études.

Contenu : proposition de travail, recherche d'informations pertinentes, rédaction du rapport et d'un sommaire exécutif, présentation orale. Sans que cela soit une obligation, cet essai est l'aboutissement de l'activité ADM 810 Intervention dans le milieu.

ESS 881

6 cr.

**Essai**

Objectifs : planifier, rédiger et présenter un rapport sur un sujet pertinent au domaine de la concentration d'études.

Contenu : proposition de travail, recherche d'informations pertinentes, rédaction du rapport et d'un sommaire exécutif, présentation orale. Sans que cela soit une obligation, cet essai est l'aboutissement de l'activité ADM 810 Intervention dans le milieu.

**FEC**

FEC 111

3 cr.

**Principes économiques**

Objectif : acquérir les principes micro et macroéconomiques de base.

Contenu : l'économie du marché. La théorie de l'offre et de la demande. Les concepts d'élasticité. La théorie des coûts et de la production. La structure des marchés. Le prix des facteurs de production. Les comptes nationaux. La consommation. L'investissement. La monnaie et le système bancaire. La Banque centrale. Le commerce international. Les taux de change.

FEC 211

3 cr.

**Analyse de la conjoncture économique**

Objectif : acquérir les principes fondamentaux de l'analyse macroéconomique.

Contenu : la consommation, l'investissement et les dépenses gouvernementales. L'équilibre sur le marché réel. Les théories de l'offre et de la demande de monnaie. L'équilibre sur le marché monétaire. L'équilibre néoclassique. Les politiques fiscales et les politiques monétaires. L'équilibre externe. Les arrangements monétaires internationaux. L'intégration économique. L'analyse de conjoncture.

Préalable : FEC 111

FEC 222

3 cr.

**Éléments de gestion financière**

Objectif : saisir les aspects fondamentaux de la gestion financière dans son environnement immédiat, l'entreprise, et dans son environnement plus global, les marchés financiers. Contenu : le rôle essentiel (ou fonction) de la gestion financière pour toutes les prises de décision dans l'entreprise. Les fonctions importantes de la finance dans une économie de type capitaliste. L'objectif de l'entreprise dans le contexte de la prise de décision en matière de gestion financière. Le rôle du facteur intérêt dans la prise de décision. La décision d'investissement analysée dans le contexte canadien, en insistant notamment sur les données nécessaires, la méthodologie et les critères de décision.

FEC 333

3 cr.

**Analyse des décisions financières**

Objectif : approfondir la théorie, les concepts et la pratique de la gestion financière dans le contexte de l'environnement canadien.

Contenu : l'analyse marginale dans la prise de décision financière. Le traitement de l'incertitude dans la prise de décision financière, notamment l'analyse du risque, le concept de diversification et la relation risque-rendement. La détermination des taux de rendement minimum exigé. L'analyse de la structure de financement de l'entreprise, notamment l'effet de l'endettement sur le risque et le rendement et la structure optimum de capital.

Préalable : FEC 222

FEC 401

3 cr.

**Environnement externe de l'entreprise**

Objectif : s'initier aux différentes composantes externes à l'entreprise qui ont des effets directs sur le fonctionnement de celle-ci.

Contenu : étude des différents éléments suivants : les contextes concurrentiel, économique, politique, légal, social, technologique et fiscal ainsi que le rôle que chacun joue sur le fonctionnement de l'entreprise. Activité offerte à l'intérieur du programme de baccalauréat en informatique de gestion.

Préalable : ADM 111

FEC 442

3 cr.

**Valeurs mobilières**

Objectifs : s'initier au marché des valeurs mobilières et acquérir certaines méthodes d'analyse concernant l'évaluation des titres d'une entreprise, tenant compte de l'économie en général.

Contenu : évaluation des obligations et des actions. Stratégies d'investissement dans les obligations et actions. Tests d'efficacité des marchés. Évaluation des options d'achat, de vente, de bons de souscription, des titres convertibles et des contrats à terme et utilisation d'un programme informatique à cette fin.

Concomitante : FEC 444

FEC 443

3 cr.

**Séminaire : pratique financière - PME**

Objectifs : approfondir la gestion du crédit dans l'entreprise, les relations d'affaires entre les différents intervenants financiers et acquérir les notions théoriques reliées au crédit commercial.

Contenu : à partir de situations pratiques, de rencontres avec des officiers de prêts ou de gestionnaires, dirigeants d'entreprises et d'analyse de cas, confrontation avec le domaine pratique et réel du financement.

Concomitante : FEC 444

FEC 444

3 cr.

**Gestion financière approfondie**

Objectif : appliquer et intégrer les principes et théories déjà acquis en étant confronté à la réalité et aux conséquences de la prise de décision.

Contenu : la décision de la politique de dividende. Les relations entre les décisions d'investissement, de financement et de dividendes. La décision de location-achat. L'analyse et l'interprétation des données financières et des rapports annuels tels que publiés par les entreprises. La planification de l'entreprise et le rôle des prévisions financières. Les budgets comme outils de gestion.

Concomitante : FEC 333

FEC 451

3 cr.

**Gestion du fonds de roulement**

Objectif : apprendre à saisir les problèmes de gestion financière qui se présentent dans un contexte d'entreprise petite et moyenne. Les solutions apportées font appel à des décisions où l'imagination et la nécessité l'emportent sur le raisonnement théorique.

Contenu : le crédit commercial et le crédit institutionnel qui sont les liens de l'entreprise avec son milieu. Supervision des comptes et recouvrement des prêts, redressement d'entreprise en difficulté. Ce cours est complété par un travail pratique.

Concomitante : FEC 444

**FEC 452 3 cr.**

**Intro. aux instruments financiers dérivés**

Objectif : acquérir des connaissances de base pour la compréhension et l'utilisation des principaux instruments financiers dérivés.

Contenu : l'étude des marchés à terme et leur comportement, notamment les principaux produits transigés sur le parquet de la Bourse de Montréal. L'étude et l'évaluation des options, options de vente et options d'achat. Revue des principales stratégies utilisant les options. Théorie d'évaluation à partir de modèles simples et les principaux facteurs de risque. Introduction au marché des swaps. La mise en application de stratégies impliquant l'utilisation des instruments financiers dérivés.

Préalable : FEC 442

**FEC 454 3 cr.**

**Commerce international**

Objectifs : se familiariser avec l'analyse des questions et problèmes économiques internationaux; s'initier à certaines techniques de vente internationale.

Contenu : théorie pure du commerce international. Les restrictions au commerce international. Histoire des théories et politiques tarifaires. La balance des paiements. Le marché des changes. Les politiques d'ajustement de la balance des paiements. Pratique du commerce international. La lettre de crédit. L'encaissement sur l'étranger. Le change et le marché monétaire.

Concomitante : FEC 444

**FEC 456 3 cr.**

**Évaluation des participations**

Objectifs : acquérir les notions de base dans le domaine de l'évaluation des biens et effectuer un travail d'évaluation intégrant les notions acquises.

Contenu : notion de la juste valeur marchande. Principes de base de l'évaluation des biens. Différentes approches, évaluations de l'achalandage. Évaluation de l'intérêt majoritaire et de l'intérêt monétaire.

Concomitante : FEC 444

**FEC 463 3 cr.**

**Finance internationale**

Objectifs : comprendre les événements monétaires internationaux; se familiariser avec les problèmes financiers d'une entreprise multinationale; se familiariser avec les marchés financiers internationaux et leurs mécanismes.

Contenu : le contexte monétaire et financier international : courants de commerce et d'investissement. L'investissement direct. La balance des paiements. Le taux de change : mécanisme et systèmes de prévision. Le

marché des changes étrangers en pratique. Le système monétaire international : les problèmes. Gestion des risques de change. Autres risques. Le financement du commerce international et des entreprises multinationales. Les marchés financiers internationaux. Évaluation des projets d'investissement à l'étranger.

Concomitante : FEC 444

**FEC 557 3 cr.**

**Gestion des institutions financières I**

Objectifs : approfondir dans un cadre pratique les modes de fonctionnement des marchés financiers canadiens; comprendre le rôle joué par les institutions financières, les banques en particulier.

Contenu : l'efficacité allocationnelle et opérationnelle des marchés financiers. La détermination des taux d'intérêt, les rôles joués par la monnaie et la Banque du Canada. Les flux financiers et les flux de crédit. Les marchés de crédit, monétaire, obligataire, la Bourse. Les fonctions accomplies par les institutions financières. La médiation et l'intermédiation financières. Éléments de gestion d'une institution financière. La réglementation financière canadienne. Aperçu des tendances futures au sein des marchés financiers canadiens.

Concomitante : FEC 444

**FEC 561 3 cr.**

**Aspects légaux du financement**

Objectifs : avoir un aperçu global des différentes méthodes de financement à court, moyen et long terme qui peuvent être utilisées dans le cadre d'une entreprise et analyser les conséquences au niveau du droit civil, du droit corporatif et du droit fiscal du choix de l'une ou l'autre des méthodes.

Contenu : méthodes ouvertes aux entreprises incorporées, tel le financement par émissions d'actions, de débentures et d'obligations, etc. Certaines autres opérations financières sont également vues, tels l'achat et la vente d'actions ou d'actifs, les fusions et les offres de prise de contrôle.

Concomitante : FEC 444

**FEC 564 3 cr.**

**Gestion de portefeuille**

Objectif : s'initier au processus de gestion de portefeuille.

Contenu : comment fixer les objectifs, les contraintes et les préférences d'un investisseur, dans le but d'établir une politique d'investissement adéquate à ses besoins. Établissement des prévisions des principaux marchés canadiens (les bons du trésor, les obligations et les actions) à partir des principaux facteurs économiques, sociaux et politiques. L'intégration des objectifs de placement de l'investisseur et des espérances de rendement des marchés pour obtenir la construction efficace d'un portefeuille d'actifs. Les fonds mutuels, les fondations, les banques, les compagnies d'assurance et l'individu représentent le groupe des investisseurs étudiés.

Concomitante : FEC 444

**FEC 565 3 cr.**

**Séminaire de synthèse en finance**

Objectifs : intégrer et appliquer l'ensemble des connaissances, principes, concepts et théories dont les autres activités de finance ont fait l'objet et faire des liens concrets entre la finance et toutes les autres fonctions de l'entreprise, afin d'être en mesure de réaliser une étude de faisabilité économique d'un projet.

Contenu : ce genre d'étude est par nature surtout économique et oblige à traiter en termes financiers tous les aspects d'un projet : la rentabilité selon une analyse coûts-bénéfices, le risque inhérent à l'ensemble de la décision, les sources de financement possible, le risque de faillite, les contraintes internes ou environnementales qui pourraient empêcher la réalisation du projet.

Concomitante : FEC 444

**FEC 566 3 cr.**

**Gestion des institutions financières II**

Objectif : s'initier à la gestion des fonds bancaires et quasi bancaires.

Contenu : la dynamique bancaire. Évolution de la gestion des fonds bancaires. Gestion des liquidités. Gestion des actifs et passifs. Gestion du portefeuille de valeurs mobilières. Les techniques modernes de gestion des fonds; programmation linéaire et recherche opérationnelle.

Concomitante : FEC 444

**FEC 706 1 cr.**

**Mathématiques financières**

Objectif : comprendre les notions de taux d'intérêt, de valeur future et de valeur actuelle.

Contenu : notions d'intérêt simple et d'intérêt composé. Suites financières. Valeur des titres financiers (obligations, actions ordinaires et privilégiées).

**FEC 707 1 cr.**

**Macroéconomie**

Objectif : acquérir les éléments de base de la macroéconomie pour le gestionnaire.

Contenu : produit national brut, produit intérieur brut, inflation, taux d'intérêt et équilibre général de l'offre et de la demande.

**FEC 711 2 cr.**

**Décisions financières relatives à la gestion**

Objectifs : être capable de gérer efficacement la situation financière de l'entreprise et de prendre les moyens d'action pour améliorer celle-ci.

Contenu : survol des différents ratios financiers, afin de cerner les forces et faiblesses de l'entreprise au niveau de sa rentabilité, de sa liquidité et de sa structure du capital. Gestion du fonds de roulement. États financiers prévisionnels.

Préalable : CTB 712

Concomitante : CTB 712

<p><b>FEC 722</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Évaluation financière de projet</b></p> <p>Objectif : être capable d'évaluer des projets d'investissement en contexte de certitude et d'incertitude.</p> <p>Contenu : définition des flux monétaires. Description des différents critères de choix des investissements dans un contexte de certitude et d'incertitude en tenant compte de l'impact fiscal.</p>	<p>Contenu : le choix de financement par dette ou équité. La planification financière à long terme.</p> <p>Préalable : sessions 1 et 2</p>	<p><b>FEC 815</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse approfondie des états financiers</b></p> <p>Objectif : comprendre et analyser les informations contenues dans les états financiers tels que produits par les entreprises.</p> <p>Contenu : l'accent est placé sur les postes où le jugement et les alternatives de traitement permettent différentes interprétations : le traitement comptable de l'impôt sur le revenu, l'évaluation des stocks, l'amortissement, la comptabilisation des baux et des fonds de pension, les politiques de consolidation et les transactions en monnaies étrangères. L'optique privilégiée est l'analyse des divers impacts résultant des choix comptables sur les états financiers et sur les indicateurs de la performance des entreprises.</p>
<p><b>FEC 725</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Évaluation d'entreprise</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base dans le domaine de l'évaluation des actions d'entreprises petites et moyennes non cotées sur le marché boursier; comprendre la notion de viabilité de l'entreprise et opérationnaliser le concept.</p> <p>Contenu : notion de juste valeur marchande. Principes sous-jacents à l'évaluation d'entreprises, méthodes d'évaluation basées sur le rendement, sur le marché ou sur les actifs. Notion d'achalandage. Participation majoritaire et minoritaire. Opérationnalisation du concept de viabilité de l'entreprise par les partenaires financiers de l'entreprise.</p> <p>Préalables : CTB 712 et FEC 711</p>	<p><b>FEC 761</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Les grands pactes commerciaux internationaux</b></p> <p>Objectif : comprendre les enjeux financiers internationaux.</p> <p>Contenu : principes du commerce international. Risques de change et politiques. Stratégies de couverture. Examen des grands pactes internationaux.</p> <p>Préalable : avoir réussi les Blocs 1 et 2 (34 crédits)</p>	<p><b>FEC 822</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse des décisions financières</b></p> <p>Objectif : effectuer une synthèse pratique et théorique de la gestion financière moderne dans le contexte d'une économie de type capitaliste.</p> <p>Contenu : activité orientée vers la maîtrise des différents modèles utiles à la prise de décision en matière de gestion financière. À partir du choix d'une fonction objective, sélection des projets d'investissement, choix d'une structure de financement, établissement d'une politique de dividende, applications de la théorie de portefeuille au domaine de la finance corporative, la gestion du fonds de roulement et la planification financière.</p>
<p><b>FEC 742</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire I : finance</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec le marché des valeurs mobilières et l'évaluation des titres financiers et s'initier à la gestion de portefeuille et à l'évaluation de performance des gestionnaires.</p> <p>Contenu : évaluation des obligations et des actions. Stratégies d'investissement. Tests d'efficience des marchés. Évaluation des options d'achats, de vente, de bons de souscription, des titres convertibles et des contrats à terme et utilisation d'un programme informatique. Composition et évaluation d'un portefeuille. Portefeuille synthétique. Compte d'assurance.</p>	<p><b>FEC 762</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Nouveaux défis du macroenvironnement</b></p> <p>Objectif : appréhender l'avenir au niveau économique, social, politique, légal et technologique.</p> <p>Contenu : méthodes de prévision et d'analyse des tendances lourdes.</p> <p>Préalable : avoir réussi les Blocs 1 et 2 (34 crédits)</p>	<p><b>FEC 830</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Marché des capitaux</b></p> <p>Objectifs : comprendre les caractéristiques de base des titres à revenu fixe; comprendre les diverses formes contractuelles; assimiler les concepts de base entourant la détermination du rendement, du prix et du risque des obligations.</p> <p>Contenu : analyse des titres à revenu fixe selon leurs caractéristiques. Sources de rendement et risques encourus par les investisseurs. Différence entre les titres à revenu fixe et ceux à revenu variable. Mathématiques des obligations. Concept du rendement composé réalisé. Les variables expliquant la volatilité des obligations. Segments de marchés obligataires. Actions privilégiées et obligations convertibles. Fonctionnement du marché monétaire. Marché obligataire international : Euro-obligations et obligations étrangères. Obligations municipales et garanties offertes. Choix d'investissement sur le marché des titres hypothécaires.</p>
<p><b>FEC 743</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Entreprise plurinationale</b></p> <p>Objectifs : acquérir un cadre théorique permettant d'analyser les contraintes externes qui s'imposent à la firme plurinationale; approfondir les pratiques des opérations internationales.</p> <p>Contenu : caractéristiques des entreprises plurinationales. Théories de l'investissement direct. Évaluation de l'environnement international : les contraintes et les risques. Contraintes socioculturelles. Contraintes politiques. Contraintes économiques : le risque de variation des taux de change. Les stratégies multinationales : exportation-production à l'étranger. Licences de fabrication et accords divers. Adaptation de l'entreprise aux contraintes internationales : l'organisation. Stratégie financière. Stratégie de marketing. Le contrôle. Administration et personnel.</p>	<p><b>FEC 765</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Décision et valeurs mobilières</b></p> <p>Objectifs : connaître et maîtriser les outils analytiques dans l'évaluation des titres à revenus fixes et des titres à revenus variables; appliquer ces techniques à la prise de décision dans un contexte de portefeuille.</p> <p>Contenu : intervenantes et intervenants et structure des marchés financiers. Analyse des principaux titres financiers. Valorisation des principaux titres négociés. Utilisation de chacun dans une gestion active de portefeuille. Mesure et contrôle des risques d'un portefeuille.</p> <p>Préalables : CTB 712 et FEC 711</p>	<p><b>FEC 832</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Maîtriser un dossier de financement</b></p> <p>Objectifs : établir un plan de financement dans une optique de planification; s'initier aux différentes pratiques de financement de projet.</p> <p>Contenu : la planification, le plan d'affaires et les stratégies de financement. L'analyse financière de projet. Les sources de financement et leurs exigences. L'analyse critique d'un montage financier. La PME et les stratégies de financement.</p>
<p><b>FEC 754</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Fondements théoriques de la finance</b></p> <p>Objectif : connaître et maîtriser les bases conceptuelles de la finance.</p> <p>Contenu : théorie microéconomique; conservation, augmentation et évaluation de la richesse des détenteurs d'actifs financiers. Théorie des choix, théorie de l'utilité et développement des modèles d'équilibre partiel : Markowitz, modèle à l'équilibre pour l'évaluation des actifs financiers. Arbitrage pricing model. Option pricing model. Nouveaux développements en évaluation; théorie de l'agence, concept de l'efficacité des marchés. Impacts des imperfections de marché, frais de transaction, impôt et asymétrie de l'information.</p>	<p><b>FEC 800</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse économique</b></p> <p>Objectif : maîtriser les principes fondamentaux de l'analyse économique.</p> <p>Contenu : mesures de l'activité économique. Principales écoles de pensée économiques. Cycles économiques. Politiques fiscales et monétaires. Relations économiques internationales. Problèmes contemporains.</p>	<p><b>FEC 830</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Marché des capitaux</b></p> <p>Objectifs : comprendre les caractéristiques de base des titres à revenu fixe; comprendre les diverses formes contractuelles; assimiler les concepts de base entourant la détermination du rendement, du prix et du risque des obligations.</p> <p>Contenu : analyse des titres à revenu fixe selon leurs caractéristiques. Sources de rendement et risques encourus par les investisseurs. Différence entre les titres à revenu fixe et ceux à revenu variable. Mathématiques des obligations. Concept du rendement composé réalisé. Les variables expliquant la volatilité des obligations. Segments de marchés obligataires. Actions privilégiées et obligations convertibles. Fonctionnement du marché monétaire. Marché obligataire international : Euro-obligations et obligations étrangères. Obligations municipales et garanties offertes. Choix d'investissement sur le marché des titres hypothécaires.</p>
<p><b>FEC 756</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Stratégie financière</b></p> <p>Objectif : concevoir et intégrer la stratégie financière dans la stratégie de l'entreprise.</p>	<p><b>FEC 810</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Fondements théoriques de la finance</b></p> <p>Objectif : connaître et maîtriser les bases conceptuelles de la finance.</p> <p>Contenu : théorie microéconomique; conservation, augmentation et évaluation de la richesse des détenteurs d'actifs financiers. Théorie des choix, théorie de l'utilité et développement des modèles d'équilibre partiel : Markowitz, modèle à l'équilibre pour l'évaluation des actifs financiers. Arbitrage pricing model. Option pricing model. Nouveaux développements en évaluation; théorie de l'agence, concept de l'efficacité des marchés. Impacts des imperfections de marché, frais de transaction, impôt et asymétrie de l'information.</p>	<p><b>FEC 830</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Marché des capitaux</b></p> <p>Objectifs : comprendre les caractéristiques de base des titres à revenu fixe; comprendre les diverses formes contractuelles; assimiler les concepts de base entourant la détermination du rendement, du prix et du risque des obligations.</p> <p>Contenu : analyse des titres à revenu fixe selon leurs caractéristiques. Sources de rendement et risques encourus par les investisseurs. Différence entre les titres à revenu fixe et ceux à revenu variable. Mathématiques des obligations. Concept du rendement composé réalisé. Les variables expliquant la volatilité des obligations. Segments de marchés obligataires. Actions privilégiées et obligations convertibles. Fonctionnement du marché monétaire. Marché obligataire international : Euro-obligations et obligations étrangères. Obligations municipales et garanties offertes. Choix d'investissement sur le marché des titres hypothécaires.</p>

**FEC 840**

**3 cr.**

**Théorie de portefeuille**

Objectif : maîtriser les fondements théoriques des techniques de portefeuille et leurs applications pratiques.

Contenu : application de la théorie de portefeuille dans la décision d'investissement, dans l'évaluation des titres. Recherche d'une diversification efficace d'un portefeuille. Modèles d'équilibre des marchés et critères d'évaluation des performances d'un portefeuille. Utilisation de ces techniques à travers des travaux spécifiques de recherche.

**FEC 851**

**3 cr.**

**Séminaire d'analyse financière**

Objectif : développer un cadre d'analyse permettant l'évaluation de la conjoncture économique, de différents secteurs industriels et de compagnies cotées à la bourse.

Contenu : l'interprétation des états financiers dans le but de l'évaluation des actions et du risque; les relations entre l'analyse des actions et l'analyse des marchés; les techniques d'analyse des actions et du risque. Les étudiants et les étudiants devront acquérir ainsi les connaissances et développer des habiletés leur permettant d'acquérir de l'expertise et de démontrer leur capacité à interpréter et à évaluer les différents facteurs déterminant la valeur d'une action.

**FEC 852**

**3 cr.**

**Séminaire de gestion de portefeuille**

Objectif : développer les capacités de gestion nécessaires pour effectuer avec compétence la gestion des fonds de diverses organisations.

Contenu : principes de la gestion des actifs financiers et applications de la théorie de portefeuille incluant les concepts de risque et de rendement, de diversification et d'efficacité de marché. Thèmes privilégiés : l'établissement de la politique de gestion, l'établissement de stratégies et la construction de portefeuilles, l'analyse de la performance d'un portefeuille, les procédures et les méthodes de gestion de portefeuille.

**FEC 855**

**3 cr.**

**Instruments financiers dérivés**

Objectifs : approfondir les principes et les procédures de tarification de produits dérivés sur instruments sous-jacents de type physique et financiers et familiariser l'étudiant à leur utilisation dans un contexte de gestion.

Contenu : contrats à terme, arbre binomial, le lemme d'Ito, options de Black et Schales, parité put-call, options statistiques comparatives, procédures numériques, swap, gestion à l'aide d'instruments dérivés.

**FEC 860**

**3 cr.**

**Séminaire de recherche appliquée**

Objectifs : s'initier aux fondements de la recherche scientifique et à la problématique de la recherche appliquée en finance; approfondir certains outils de la méthode scientifique propres au champ de la finance; être en mesure de rédiger un rapport de synthèse et une proposition de recherche.

Contenu : information et prise de décision. Le raisonnement scientifique. Les différents démarches de recherche en finance. Application de la démarche scientifique dans la prise de décision managériale. Critiques des paradigmes de la finance. La perception du risque. Informations et préférences managériales.

**FEC 869**

**3 cr.**

**Produits dérivés : fondement et pratique**

Objectifs : maîtriser les fondements et approfondir les utilisations possibles des produits dérivés; apprendre les différentes étapes de la négociation d'options et de contrats à terme pour le compte de clients.

Contenu : étapes et stratégies de négociation des produits dérivés, des options et des contrats à terme. Ouverture et traitement des comptes de dérivés. Rôle des chambres de compensation et des bourses. Considérations spéciales et risques particuliers rattachés aux options sur actions et autres options. Comment les utiliser selon les situations. Les mesures de risque. Les options exotiques. Les cas problèmes. Le trading.

Préalable : PFP 103

**FEC 870**

**3 cr.**

**Lectures dirigées en finance**

Objectif : acquérir une expertise de premier ordre sur des thèmes précis de la finance de marché ou se familiariser avec les derniers développements de la finance de marché mis en lumière par des travaux de recherche récents.

Préalable : avoir obtenu 15 crédits

**FEC 874**

**3 cr.**

**Évaluation des entreprises**

Objectifs : développer une expertise dans le domaine de l'évaluation qui permettra de mener à bien des mandats d'évaluation d'entreprises privées aussi bien dans des secteurs traditionnels que dans ceux basés sur les connaissances.

Contenu : définitions, notions de base, concepts et théorie de l'évaluation. Les approches, les techniques et les modèles pertinents à l'évaluation de petites et moyennes entreprises. L'obtention de données pertinentes : les flux monétaires et le taux d'actualisation. La détermination de prime ou d'escompte pour des éléments tels le contrôle, la liquidité et l'absence de marché. La méthodologie de préparation et de présentation de rapport d'évaluation.

**FEC 873**

**3 cr.**

**Lectures dirigées en gestion financière**

Objectifs : acquérir une expertise de premier ordre sur des thèmes précis de la gestion financière des entreprises ou se familiariser avec les derniers développements de la gestion financière des entreprises mis en lumière par les travaux de recherche récents.

Préalable : avoir obtenu 15 crédits

**FIS**

**FIS 700**

**3 cr.**

**Impôt de base I**

Objectif : acquérir les notions de base relatives au calcul du revenu net fiscal.

Contenu : identification des différents sources de revenu, calcul du revenu net fiscal. Revenu net de charge et d'emploi. Revenu net provenant d'une entreprise ou d'un bien. Autres sources de revenus. Régimes de revenus différés.

**FIS 701**

**3 cr.**

**Impôt de base II**

Objectif : acquérir des règles relatives au calcul du gain en capital du revenu imposable et du calcul de l'impôt des particuliers et des corporations.

Contenu : résidence principale, options, décès, cessation de résidence au Canada, dispositions involontaires, pertes déductibles au titre de placement d'entreprise, mauvaises créances, transaction entre personnes ayant un lien de dépendance. Calcul du revenu imposable et calcul de l'impôt des corporations, règles sur les acquisitions de contrôle.

Préalable : FIS 700

**FIS 711**

**3 cr.**

**Planification fiscale I**

Objectif : maîtriser les différents concepts de base fiscaux et développer des techniques de planification.

Contenu : l'unité d'imposition. Composantes du revenu. Identification des sources de revenu et règles du calcul du revenu net fiscal y provenant. Provisions. Transactions avec un lien de dépendance. Prêts et avantages conférés à une ou à un actionnaire. Cessation de l'exploitation d'une entreprise.

**FIS 712**

**3 cr.**

**Planification fiscale II**

Objectif : maîtriser les différents concepts de base fiscaux et développer des techniques de planification.

Contenu : gains en capital. Impôt sur le revenu des personnes non résidentes au Canada, des sociétés de personnes et de leurs membres. Détermination du revenu imposable et du calcul de l'impôt des particuliers.

Préalable : FIS 711

Concomitante : FIS 711

**FIS 713**

**3 cr.**

**Planification fiscale des sociétés**

Objectifs : acquérir les connaissances théoriques et techniques concernant la détermination du revenu imposable, le calcul des impôts des sociétés et la distribution des surplus. Apprendre à développer des techniques de planification relativement à ces sujets.

Contenu : les genres de revenus. La qualification des sociétés. Le calcul des différents impôts. La distribution des surplus. Règles touchant les roulements. Les réorganisations, fusions et liquidations.

Préalable : FIS 712

Concomitante : FIS 712



<b>FIS 715</b>	<b>3 cr.</b>	sociétés. Taxe sur le capital. Préalable : FIS 713 Concomitante : FIS 713	<b>FIS 801</b>	<b>3 cr.</b>	<b>Fiscalité et valeurs mobilières</b> Objectif : prendre conscience des interactions entre la fiscalité et les méthodes de financement et le placement. Contenu : vue d'ensemble de la fiscalité. Règles de calcul du revenu, principalement revenu de biens, revenu d'entreprise et gains en capital. Exonération des gains en capital. Règles particulières pour les sociétés par actions. Notions de planification fiscale.
<b>Impôts à la consommation</b> Objectif : prendre conscience de l'importance des taxes à la consommation. Contenu : avantages et désavantages des diverses taxes et les problèmes particuliers qu'elles engendrent. Fonctionnement de l'appareil administratif relativement aux taxes fédérales et provinciales actuelles.		<b>FIS 730</b>	<b>3 cr.</b>	<b>FIS 839</b>	<b>2 cr.</b>
<b>FIS 716</b>	<b>3 cr.</b>	<b>Interprétation, administration et litige fiscal</b> Objectif : se familiariser avec le système législatif, administratif, interprétatif et à la procédure inhérente en litige fiscal. Contenu : mécanisme d'interprétation des législations fiscales par les tribunaux, obligations de déclarer, obligations liées à la vérification, cotisations, contestation civile, paiements des sommes cotisées, pouvoir d'enquête et contestation en matière pénale, pénalité administrative, disposition générale anti-évitement.		<b>Administration municipale et développement</b> Objectif : se sensibiliser avec l'administration municipale dans une perspective de développement local et développer une compréhension critique des influences de l'un sur l'autre. Contenu : le système politique municipal et régional au Québec : évolution récente et tendances. La décentralisation des pouvoirs vers les municipalités et la réorganisation des structures municipales. Les nouvelles responsabilités de développement économique et leurs impacts administratifs et fiscaux. Les administrations municipales et leurs services, supports ou entraves au développement local. La fiscalité municipale et le développement local. Le problème des sociétés mixtes locales.	
<b>Fiscalité et prise de décision</b> Objectifs : déceler l'influence qu'exerce la fiscalité sur la gestion de l'entreprise; approfondir certaines notions apprises dans le cadre des activités antérieures d'impôt sur le revenu; se familiariser avec certaines difficultés importantes. Contenu : analyse d'un certain nombre de problèmes fiscaux liés à l'achat et à la vente d'entreprise, aux fusions et réorganisations, à la rémunération des cadres, à la politique de dividende et de financement. Problèmes abordés en tenant compte de leur incidence du point de vue de la planification. Préalable : FIS 713		<b>FIS 780</b>	<b>6 cr.</b>	<b>FIS 850</b>	<b>3 cr.</b>
<b>FIS 717</b>	<b>3 cr.</b>	<b>Essai de fin d'études</b> Objectif : produire un exposé écrit de qualité publiable dans une revue professionnelle en fiscalité ou sous forme d'un document de travail de niveau universitaire, démontrant une aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à la fiscalité. Contenu : introduction du sujet dans son contexte. Analyse du sujet en incluant une dimension économique, juridique, financière ou comptable. Conclusion en mettant en valeur les résultats de l'analyse.		<b>Économie financière et fiscale</b> Objectif : approfondir les rouages de l'administration publique. Contenu : perspective sur les sources de recettes des différents paliers des gouvernements. Croissance des dépenses gouvernementales et leur allocation. Le processus budgétaire. Évolution des tendances économiques.	
<b>Planification successorale</b> Objectif : maîtriser les diverses techniques de planification fiscale et successorale. Contenu : donation. Les fiducies. Utilisation d'une société. Calcul de l'impôt au décès. Conventions entre actionnaires. Assurance-vie. Testament. Régime matrimonial. Application pratique des diverses techniques de planification par des études de cas. Préalable : FIS 713 Concomitante : FIS 713		<b>FIS 784</b>	<b>3 cr.</b>	<b>FIS 851</b>	<b>3 cr.</b>
<b>FIS 718</b>	<b>3 cr.</b>	<b>Planification de la retraite</b> Objectifs : maîtriser les différentes techniques financières et fiscales de planification de la retraite; développer des stratégies et les appliquer de façon à atteindre les objectifs fixés par le client. Contenu : calcul du niveau de l'épargne pour réaliser les objectifs de retraite. Énumération des stratégies d'accumulation en considérant les incidences fiscales, le profil de l'investisseur et sa tolérance au risque. Énumération des stratégies d'utilisation du capital accumulé au moment de la retraite prenant en considération les incidences fiscales, l'espérance de vie et les objectifs à atteindre. Analyse des différents contextes sociaux et économiques nécessitant la mise à jour des stratégies. Préalable : FIS 712		<b>Fiscalité comparée</b> Objectif : prendre connaissance des différents systèmes fiscaux appliqués dans diverses juridictions fiscales. Contenu : comparer les méthodes de taxation du revenu. Comparer les méthodes de taxation de la consommation. Comparer les méthodes de taxation de la richesse. Autres comparaisons d'imposition et de dégrèvements.	
<b>Fiscalité américaine</b> Objectif : se familiariser avec le système fédéral d'imposition aux États-Unis et avec la procédure administrative, judiciaire et législative. Contenu : concept du revenu brut. Reconnaissance du revenu. Différentes sources de revenu. Impact des méthodes comptables sur la détermination du revenu fiscal. Préalable : FIS 713 Concomitante : FIS 713		<b>FIS 800</b>	<b>3 cr.</b>	<b>FIS 852</b>	<b>3 cr.</b>
<b>FIS 720</b>	<b>1 cr.</b>	<b>Fiscalité et gestion financière</b> Objectifs : approfondir les techniques de planification fiscale et se familiariser avec certaines règles spécialisées. Contenu : relations entre les actionnaires et les corporations. Roulement d'actifs à une compagnie. Réorganisation, fusion et liquidation. Achat et vente d'entreprise (actifs ou actions). Planification fiscale personnelle et familiale. Gel successorale. Rémunération de l'actionnaire-dirigeant. Règles particulières relatives aux sociétés de personnes, aux successions et aux fiducies, aux non-résidents et aux transactions avec l'étranger. Planification fiscale et règles anti-évitement. Réorganisations « papillon ».		<b>Législation fiscale</b> Objectifs : se familiariser avec le système législatif, administratif et interprétatif des législations fiscales; prendre connaissance des problèmes litigieux les plus courants et se familiariser avec la procédure inhérente au litige fiscal. Contenu : étude des mécanismes législatifs en vigueur. Obligations et droits du contribuable. Règlements du contentieux. Application possible du droit pénal.	
<b>Recherche fiscale et méthodologie</b> Objectifs : se familiariser avec les sources documentaires en droit fiscal; développer une méthode de recherche en fiscalité. Contenu : analyse et critique des sources. Recherche fiscale assistée par ordinateur.		<b>FIS 724</b>	<b>2 cr.</b>		
<b>FIS 724</b>	<b>2 cr.</b>	<b>Impôt du Québec</b> Objectif : acquérir des notions fiscales propres à l'impôt québécois. Contenu : le processus budgétaire et administration fiscale. Crédits d'impôt remboursables concernant les particuliers : RS & DE, Design, etc. Imposition des particuliers et des			

---

**GCE**


---

**GCE 800** **3 cr.**
**Principes de gestion du commerce électronique**

Objectifs : évaluer l'évolution du commerce électronique et ses impacts. Identifier les principaux antécédents d'adoption et d'assimilation. Cerner les conditions et les facteurs de succès et d'échecs.

Contenu : impact sociaux d'Internet. Adoption et diffusion du commerce électronique. Développement de présence Web. Comportement d'utilisateur. Confiance. Stratégie et avantage compétitif.

**GCE 805** **3 cr.**
**Stratégie et commerce électronique**

Objectifs : cerner et comprendre les impacts du commerce électronique sur la stratégie corporative de l'entreprise.

Contenu : impact d'Internet et des technologies sur la performance de l'entreprise. Les modèles d'affaires électroniques. Les nouvelles formes de concurrence. La chaîne de valeur virtuelle. Les implications pour la stratégie d'affaires. La transformation des industries qui en résulte.

**GCE 810** **3 cr**
**Aspects légaux du commerce électronique**

Objectifs : cerner le rôle des principaux aspects juridiques et éthiques reliés aux environnements virtuels et au commerce électronique. Reconnaître les pratiques déloyales et le « net étiquette ». Évaluer l'impact des différentes lois relatives aux affaires électroniques.

Contenu : droit du commerce électronique. Contrats électroniques. Protection du consommateur. Publicité, concurrence et pratiques déloyales. Paiements électroniques. Sécurité transactionnelle et confidentialité. Certification.

**GCE 815** **3 cr.**
**Diagnostic d'un projet de commerce électronique**

Objectifs : réaliser une analyse critique de sites et d'interfaces selon divers critères de performance reconnus : ergonomie, accessibilité et facilité d'utilisation. Évaluer la contribution de la gestion de contenu. Appliquer les notions de référence et d'indexation.

Contenu : critères reconnus : ergonomie, accessibilité, facilité d'utilisation. Mesures et évaluations. Principes de référencement et d'indexation. Fonctionnement et stratégies des moteurs de recherche. Concepts et solutions de gestion de contenu.

**GCE 820** **3 cr.**
**Planification d'un projet de commerce électronique**

Objectifs : planifier et gérer les étapes d'un projet de commerce électronique. Cerner les nouvelles méthodologies de développement de solutions d'affaires électroniques.

Contenu : rôles et responsabilités des différents acteurs. Facteurs de succès et d'échecs. Livrables essentiels. Stratégies de tests et déploiement. Contrôle de la qualité. Outils de tests. Utilisation d'un logiciel de gestion de projet. Processus de sélection de fournisseurs. Modèles de sous-traitances et d'impartition. Méthode d'estimation des efforts.

**GCE 825** **3 cr.**
**Conception d'un projet de commerce électronique**

Objectifs : conceptualiser un projet à l'aide d'un outil de modélisation reconnu (ex. : Rational). Évaluer l'impact de la solution sur les processus d'affaires. Situer et lire les différents modèles/diagrammes objets (UML). Estimer les efforts et l'envergure du projet.

Contenu : spécifications fonctionnelles et non fonctionnelles. Cas d'utilisation. Modèles/diagrammes objets. Notation UML. Utilisation d'un outil de modélisation. Méthodologies de développement (ex. : Agile, RUP, etc.).

**GCE 830** **3 cr.**
**Développement d'un projet de commerce électronique**

Objectifs : reconnaître et cerner les notions de pointe en affaires et commerce électronique. Distinguer les concepts et les composantes des thématiques clés en accentuant sur les aspects technologiques du développement et du déploiement. Conceptualiser l'intelligence d'affaires, le eCRM, la géobusiness et le géomarketing.

Contenu : notions fondamentales de : gestion de la relation client, entrepôt de données, intelligence d'affaires, géobusiness et géomarketing, technologies portables et sans fil, technologies actuelles et évolutions futures (normes et standards, joueurs clés, enjeu, etc.).

**GCE 835** **3 cr.**
**Implantation d'un projet de commerce électronique**

Objectif : transférer les compétences acquises dans le cadre d'une intervention sur une problématique réelle d'entreprise.

---

**GCH**


---

**GCH 540** **3 cr.**
**Traitement de la pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.

Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particulaires. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opération unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec ou sans réaction chimique, adsorption avec régénération, oxydation catalytique

ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.

Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320

**GCH 545** **3 cr.**
**Traitement des eaux usées industrielles (3-3-3)**

Objectifs : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, la récréation et l'usage industriel. Capacité d'autoépuration d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie

**GCH 750** **3 cr.**
**Procédés de traitement des eaux usées**

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduares industrielles.

Contenu : traitements physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduares et des eaux de lessivage d'enfouissement de produit dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Prélabes : GCH 215 et GCH 320

---

**GCI**


---

**GCI 515** **3 cr.**
**Génie de l'environnement**

Objectifs : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts.

Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stoechiométrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les micro-organismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biodégradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophication. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé trois sessions d'études

**GCI 555****3 cr.****Caractérisation des milieux contaminés**

Objectifs : connaître les principales classes de contaminants et leurs propriétés; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.

Contenu : paramètres physico-chimiques et biologiques de pollution, propriétés des contaminants, indicateurs. Polluants prioritaires, substances dangereuses et déchets spéciaux. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, de sécurité et d'analyse : planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité, présentation et interprétation des résultats. Travaux de laboratoire.

Préalable : GCI 510  
Antérieure : GIN 115

**GCI 721****3 cr.****Traitement biologique des eaux usées**

Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.

Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traitement aérobie par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobie par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.

Préalable : GCI 510

**GCI 733****3 cr.****Géotechnique environnementale**

Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.

Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, adduction, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.

**GDO****GDO 160****3 cr.****Travaux dirigés I**

Objectifs : comprendre, développer et utiliser les connaissances pratiques et habiletés qui permettent aux cadres d'être plus performants au sein de leur entreprise et de mieux y progresser.

Contenu : chacune de ces activités est élaborée à partir des besoins d'un cadre ou d'un groupe de cadres en exercice et liée à leurs préoccupations de perfectionnement en entreprise. Chaque activité fait l'objet d'une approbation de la part de la personne responsable du certificat.

**GDS****GDS 331****3 cr.****Étude de cas I**

Objectifs : connaître des modèles et des outils concrets d'analyse et de résolution des problèmes types rencontrés dans les domaines de la sécurité et de la gestion des risques; connaître et appliquer la méthode d'analyse de cas; élaborer un plan d'action applicable; mettre au point des modalités d'évaluation de rendements; générer un regard sur des plans d'action concrets; proposer des plans et des solutions alternatives.

Contenu : méthodes de résolution de problèmes. Études de cas. Exposition et critique des résultats obtenus.

Préalable : avoir obtenu 60 crédits

**GEO****GEO 304****3 cr.****Interprétation de cartes et de photos aériennes**

Objectif : développer une approche méthodologique en interprétation de carte et en photointerprétation.

Contenu : les cartes et les photographies aériennes sont les outils de base qui servent à caractériser le paysage d'une région. Les aspects abordés sont : les ensembles topographiques, les types de structures, les types de relief, la géomorphologie dynamique, les types de paysages humanisés, l'aménagement du territoire.

Préalable : GEO 300

**GEO 400****3 cr.****Écologie physique des bassins versants**

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant.

Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytocologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.

**GEO 401****3 cr.****Géopédologie**

Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols.

Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.

**GEO 407****3 cr.****Cartographie expérimentale et thématique**

Objectif : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.

Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.

Préalable : GEO 102

**GEO 408****3 cr.****Aménagement régional**

Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.

Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.

**GEO 410****3 cr.****Utilisation du sol**

Objectif : connaître les méthodes de localisation et d'aménagement dans une perspective de planification environnementale.

Contenu : application des principes de la planification environnementale à l'utilisation du sol. Méthodes d'évaluation des contraintes, des impacts et des nuisances environnementales. Méthodes d'évaluation des aptitudes du milieu pour des fins de localisation et d'aménagement.

**GEO 415****3 cr.****Climatologie spécialisée et hydrométéorologie**

Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie.

Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitations, vent, etc. Étude du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie.

Préalable : GEO 101

**GEO 420****3 cr.****Microclimatologie**

Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol.

Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topoclimatologie.

**GEO 422 3 cr.**

**Climatologie urbaine et pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique. Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (îlot de chaleur), précipitations, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.

**GEO 423 3 cr.**

**Aménagement touristique**

Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances. Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréo-touristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.

**GEO 437 3 cr.**

**Géomorphologie dynamique**

Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts. Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes deltaïques, hydrodynamique littorale et glacielle.

**GEO 440 3 cr.**

**Hydrologie**

Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux. Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.

**GEO 604 3 cr.**

**Environnements littoraux**

Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert. Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et

marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.

**GEO 605 3 cr.**

**Aménagement urbain**

Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains. Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.

**GEO 711 3 cr.**

**Projet en aménagement**

Objectifs : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques. Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant l'aménagement des petites villes et le milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Travaux concrets dans le milieu.

**GEO 717 3 cr.**

**Climatologie : saisie de données, modélisation**

Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie. Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.

**GES**

**GES 211 3 cr.**

**Système organisationnel I**

Objectif : s'initier à une meilleure compréhension des différents systèmes et fonctions de l'organisation. Contenu : acquérir, comprendre et utiliser les systèmes de l'organisation. Approche globale de la gestion, des différentes fonctions et des systèmes.

**GES 311 3 cr.**

**Système organisationnel II**

Objectifs : approfondir les systèmes de l'organisation; intégrer en un tout cohérent les diverses fonctions de l'organisation. Contenu : développer un cadre d'analyse et de référence en ce qui concerne la gestion, les fonctions et les systèmes de l'organisation.

**GES 711 3 cr.**

**Système de gestion I**

Objectifs : connaître et comprendre les systèmes de gestion; compléter ses connaissances des diverses fonctions de l'organisation; acquérir une vision globale et critique des diverses composantes de l'organisation. Contenu : développer une vision globale et approfondie des systèmes qui s'appliquent à la gestion des organisations. Étude des principaux modèles des systèmes de gestion; intégration de ces modèles dans sa propre pratique de gestion.

**GES 721 3 cr.**

**Système de gestion II**

Objectifs : maîtriser les différents concepts associés aux systèmes de gestion; intégrer et appliquer l'ensemble des connaissances, principes et théories, des systèmes de gestion à sa propre pratique. Contenu : élaboration de grilles d'analyse des systèmes, recherche de l'efficacité et de l'efficacité en milieu organisationnel. Critique et synthèse des concepts et des principes associés aux systèmes de gestion. Élaboration d'un processus relié aux systèmes organisationnels pour ensuite l'intégrer dans sa propre pratique de gestion.

**GES 780 3 cr.**

**Activité de synthèse**

Objectif : savoir mettre en application ses connaissances de gestion en planifiant, rédigeant et produisant un rapport professionnel constituant un apport à la formation théorique reçue. Contenu : traitement systématique d'un sujet pertinent à la gestion de l'entreprise. Introduction du sujet dans son contexte, analyse, résultats et recommandations.

**GIS**

**GIS 113 3 cr.**

**Introduction aux systèmes d'information dans les organisations**

Objectifs : connaître et comprendre le potentiel des applications des technologies de l'information dans les organisations et être sensibilisé au rôle et à l'implication des gestionnaires dans leur intégration, leur planification et leur développement. Contenu : contexte organisationnel, économique et humain. Potentiel d'application des technologies de l'information, gestion et technologies de l'information : systèmes transactionnels, support à la décision et aux dirigeants, systèmes d'information stratégiques. Bureautique, télécommunications et réseaux. Implication des gestionnaires : planification des systèmes, rôle du matériel, des logiciels et des hommes, identification et satisfaction des besoins informationnels. Utilisation de la micro-informatique à des fins de gestion.

<p><b>GIS 114</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Outils informatiques du gestionnaire</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les principaux outils d'informatique personnelle dans le travail d'administrateur.</p> <p>Contenu : utilisation des principales fonctions d'un tableur, d'un système d'exploitation, d'un logiciel de présentation graphique et d'un langage d'interrogation de base de données pour résoudre des problèmes administratifs. Notions nécessaires pour pouvoir échanger des données entre ces différents logiciels.</p> <p>Préalable : CTB 113</p>	<p>Contenu : matériel informatique (disques, disquettes, processeurs, écrans, clavier, etc.), logiciels (système d'exploitation, utilitaires, communication). Pour chacun, les critères de sélection et les outils de support et dépannage.</p>	<p><b>GIS 215</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Implantation des technologies de l'information</b></p> <p>Objectifs : connaître, comprendre et gérer les différents facteurs de succès d'une implantation des technologies de l'information; identifier les principales causes d'échec d'implantation des technologies de l'information; développer un des facteurs importants de succès : la capacité de communiquer.</p> <p>Contenu : bases théoriques de la recherche sur l'implantation des technologies de l'information. Définition du succès. Gestion du changement. Résistance au changement. Principales causes d'échec liées à la qualité du système, la participation, les individus, la logistique. Développement d'habiletés de communication pour l'implantation et pour toutes les étapes préalables (définition des besoins, analyse fonctionnelle, conception, formation des usagers).</p> <p>Préalables : GIS 113 et avoir obtenu 36 crédits dans le programme</p>
<p><b>GIS 115</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de données organisationnelles</b></p> <p>Objectif : exploiter la base de données de l'entreprise dans le cadre d'un travail de gestionnaire.</p> <p>Contenu : les principales fonctions d'un système de gestion de bases de données : requêtes, états et macrocommandes, de même que les aspects des formulaires des tables requis pour le travail normal du gestionnaire.</p>	<p><b>GIS 233</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet informatique</b></p> <p>Objectif : vivre l'expérience du développement d'un projet informatique de taille modeste.</p> <p>Contenu : familiarisation avec un environnement de développement répandu sur micro-ordinateur, et participation à la conception et à la programmation d'une application micro-informatique.</p> <p>Concomitante : GIS 114</p>	<p><b>GIS 116</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systématisation</b></p> <p>Objectifs : modifier et rationaliser le travail administratif dans la perspective des technologies de l'information; traduire cette systématisation de façon concrète sous forme de documents standards; posséder une vision prospective des potentiels des technologies de l'information et de leur impact sur le travail administratif.</p> <p>Contenu : impact des technologies de l'information. Analyse et documentation du travail administratif. Rationalisation du travail administratif. Sécurité et contrôle. Modification et adaptation des descriptions de tâches administratives et de mesures de performance administrative. Rédaction d'un manuel de procédures. Rédaction d'un guide de l'utilisateur. Construction de formulaires. Prospective sur le potentiel des technologies de l'information et leur impact sur le travail administratif.</p> <p>Préalables : GIS 113 et avoir obtenu 36 crédits dans le programme</p>
<p><b>GIS 161</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structure des systèmes fonctionnels</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec la complexité des systèmes d'information les plus répandus, d'une façon horizontale par l'étude globale de l'ensemble des systèmes, et d'une façon verticale par l'étude approfondie d'un système spécifique; comprendre le contexte de la grande entreprise et connaître la pertinence et le niveau de réalisation de ces systèmes dans la PME.</p> <p>Contenu : ensemble des systèmes d'information de l'organisation et des nouvelles technologies de l'information (bureautique, système pour la comptabilité, les ressources humaines, le marketing...) autour d'un cas d'entreprise. Étude systématique et en profondeur de toutes les facettes du système financier.</p> <p>Préalable : GIS 113</p>	<p><b>GIS 241</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes de développement d'applications</b></p> <p>Objectifs : acquérir des habiletés professionnelles dans l'utilisation des méthodes courantes de développement d'applications informatiques dans le domaine de la gestion; comprendre et pouvoir utiliser des techniques d'identification des besoins des utilisateurs, des méthodes de modélisation de l'application, des outils de développement d'application assistée par ordinateur.</p> <p>Contenu : contexte du développement des applications. Introduction à la gestion de projet. Methodologies courantes et développement. Méthodes d'identification des besoins. Méthodes de modélisation des traitements et des données. Outils logiciels. Prototypes.</p> <p>Préalable : GIS 113</p>	<p><b>GIS 117</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Direction des systèmes d'information</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les responsabilités organisationnelles et managériales, de niveau opérations et contrôle de gestion, reliées aux technologies de l'information dans les organisations; comprendre les tâches et les responsabilités de la directrice ou du directeur des systèmes d'information et connaître la problématique organisationnelle propre à la bureautique et aux nouvelles technologies de l'information.</p> <p>Contenu : ensemble des sujets reliés à la gestion de la fonction système et aux tâches de la directrice ou du directeur des systèmes d'information. Positionnement organisationnel du service. Tâches de la directrice ou du directeur. Plans, budgets, tâches, structure, délégation, communication, performances, assurance de qualité, normes et politiques, architecture technologique. Développement, opérations, support technique, innovations technologiques, relations extérieures, vérificateurs externes, loi d'accès à l'information. Structure organisationnelle du service. Gestion du personnel de systèmes d'information. Sécurité générale rattachée à la fonction système. Support à l'utilisateur. Informatique de l'utilisateur. Développement d'applications par l'utilisateur. Centre d'information. Perspectives d'avenir.</p> <p>Préalables : GIS 241 et GIS 242</p>
<p><b>GIS 214</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Programmation des outils bureautiques</b></p> <p>Objectif : programmer les outils bureautiques de l'administrateur pour répondre aux besoins répétitifs en information de gestion.</p> <p>Contenu : programmation des principaux outils d'informatique personnelle disponibles au gestionnaire en utilisant Visual Basic pour Applications. Utilisation de Visual Basic pour développer des outils utiles à l'administrateur.</p> <p>Préalable : GIS 114 ou GIS 115</p>	<p><b>GIS 242</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structure des systèmes fonctionnels</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec la complexité des systèmes d'information les plus répandus, d'une façon horizontale par l'étude globale de l'ensemble des systèmes, et d'une façon verticale par l'étude approfondie d'un système spécifique; comprendre le contexte de la grande entreprise et connaître la pertinence et le niveau de réalisation de ces systèmes dans la PME.</p> <p>Contenu : ensemble des systèmes d'information de l'organisation et des nouvelles technologies de l'information (bureautique, système pour la comptabilité, les ressources humaines, le marketing...) autour d'un cas d'entreprise. Étude systématique et en profondeur de toutes les facettes du système financier.</p> <p>Préalable : GIS 113</p>	<p><b>GIS 118</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire en technologies de l'information</b></p> <p>Objectif : compléter ses connaissances en technologies de l'information, par exemple dans le domaine de la gestion d'un projet, de la rédaction d'un cahier des charges, des systèmes d'aide à la décision, de la programmation ou de tout autre sujet dont l'étudiante ou l'étudiant pourrait avoir besoin pour compléter sa formation.</p> <p>Contenu : exposés, cours magistraux, conférences, lectures sur les sujets requis.</p> <p>Préalable : GIS 241</p>
<p><b>GIS 225</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Support technologique</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires pour supporter un groupe d'utilisateurs de micro-informatique, dans un environnement d'informatique distribuée (client-service).</p>	<p><b>GIS 243</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la réseautique</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances de base pour comprendre le fonctionnement des réseaux informatiques d'aujourd'hui; savoir installer, configurer et gérer clients et serveurs de réseau local; savoir installer et configurer les principaux clients Internet.</p> <p>Contenu : fonctionnement d'un système d'exploitation réseau largement disponible sur le marché.</p> <p>Préalable : GIS 225</p>	<p><b>GIS 216</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structure des systèmes fonctionnels</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec la complexité des systèmes d'information les plus répandus, d'une façon horizontale par l'étude globale de l'ensemble des systèmes, et d'une façon verticale par l'étude approfondie d'un système spécifique; comprendre le contexte de la grande entreprise et connaître la pertinence et le niveau de réalisation de ces systèmes dans la PME.</p> <p>Contenu : ensemble des systèmes d'information de l'organisation et des nouvelles technologies de l'information (bureautique, système pour la comptabilité, les ressources humaines, le marketing...) autour d'un cas d'entreprise. Étude systématique et en profondeur de toutes les facettes du système financier.</p> <p>Préalable : GIS 113</p>

<p><b>GIS 363</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégie et technologies de l'information</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les connaissances essentielles à la formulation d'une stratégie informationnelle intégrée à la stratégie globale de l'organisation; développer une habileté à appliquer ces connaissances dans le contexte spécifique de l'organisation.</p> <p>Contenu : perspective stratégique globale de l'organisation. Vue d'ensemble des systèmes informationnels. Adéquation des systèmes existants. Formulation et opérationnalisation d'une stratégie informationnelle. Intégration à la stratégie de l'organisation. Évolution prévisible du rôle et de l'apport des systèmes informationnels; implications pour diverses catégories de personnes, et pour l'ensemble de l'organisation.</p> <p>Préalables : GIS 241 et GIS 242</p>	<p>développement de la gestion et de l'utilisation des systèmes d'information organisationnels (SIO); démontrer une habileté à cerner une problématique et à réaliser une ébauche de systèmes d'information organisationnels appropriés.</p> <p>Contenu : acquisition, traitement et utilisation de l'information en milieu organisationnel. Type de systèmes d'information organisationnels. Phases et gestion du processus de développement des SIO. Planification, gestion, évaluation et mise à jour des SIO : utilisation, maintenance, vérification et mise à jour des SIO. Prospective et opportunités de recherche et développement en SIO.</p>	<p><b>GIS 835</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes d'aide à la décision et systèmes d'experts</b></p> <p>Objectif : maîtriser les connaissances théoriques et acquérir les habiletés en développement et utilisation de systèmes d'aide à la décision.</p> <p>Contenu : support au processus décisionnel. Amélioration de la qualité des décisions de gestion. Secteurs d'application. Caractéristiques distinctives. Composantes principales. Étapes de développement. Approches et outils de développement. Validation. Intégration aux autres systèmes informationnels. Essais d'application.</p>
<p><b>GIS 704</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Outils informatiques</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances permettant au gestionnaire d'utiliser les outils informatiques.</p> <p>Contenu : connaissance de base des principaux outils informatiques : traitement de texte, chiffrier, base de données, logiciel de présentation.</p>	<p><b>GIS 815</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fondements de la prise de décision</b></p> <p>Objectifs : acquérir une vision globale et critique de la prise de décision organisationnelle; choisir le système d'information le plus approprié à chaque situation décisionnelle, à travers l'analyse des facteurs qui influencent la prise de décision (processus) et la décision elle-même (résultat).</p> <p>Contenu : la décision comme un processus : l'appréhension du problème, la génération et l'analyse des alternatives de solution et le choix et l'implantation d'une solution. La décision comme phénomène, c'est-à-dire les facteurs qui influencent autant le processus que le résultat : l'individu, la structure et l'organisation sociale de l'entreprise. Les différentes approches de la prise de décision et leur relation avec les systèmes d'information : approches rationnelle, organisationnelle, politique et individuelle.</p>	<p><b>GIS 845</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Planification, évaluation et contrôle des systèmes d'information et de décision</b></p> <p>Objectifs : approfondir l'étude des problèmes de planification et de gestion stratégiques des systèmes d'information organisationnels; maîtriser les bases conceptuelles et théoriques du domaine et confronter celles-ci à la pratique; connaître et être en mesure de critiquer la littérature récente, pouvoir en retirer les enseignements pratiques, échanger avec des gestionnaires des S.I.</p> <p>Contenu : domaine et concepts de la gestion des systèmes d'information et de décision. La diffusion et l'adoption organisationnelles des systèmes d'information et de décision, leur rôle stratégique, leur valeur et leurs impacts sur la structure de l'organisation, sur la productivité et sur la performance financière. La planification stratégique des systèmes d'information, l'évaluation et la sélection des projets, le risque, le succès et l'échec des projets. Les pratiques en gestion des systèmes d'information (la consultation, la réingénierie, l'impartition).</p>
<p><b>GIS 715</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes de gestion des affaires</b></p> <p>Objectif : obtenir une vue globale des systèmes appliqués à la gestion.</p> <p>Contenu : rôle des systèmes d'information dans les différents niveaux de gestion. Participation du gestionnaire dans la planification des systèmes d'information.</p>	<p><b>GIS 821</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Technologie du commerce électronique</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'infrastructure de communication qui supporte le commerce électronique; maîtriser les outils de programmation d'un site transactionnel.</p> <p>Contenu : introduction aux topologies de réseaux, au matériel, aux protocoles de transmission, aux conventions régissant les noms de domaines, etc. Les aspects de sécurité et d'authentification. La programmation HTML et Java. Les interfaces avec les banques de données.</p>	<p><b>GIS 855</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Modélisation logique des systèmes d'information</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts, les méthodes et les outils de modélisation logique des systèmes d'information.</p> <p>Contenu : modèle relationnel de données, normalisation des données, transformation des modèles conceptuels en modèles logiques, langage structuré d'interrogation et de gestion des bases de données, outils d'interface à la base de données, mise en place du modèle relationnel, conception des entrées-sorties et interfaces usager, programmation et validation des programmes d'entrées-sorties, utilisation des technologies RDBMS, Designer et Developer de la compagnie Oracle inc.</p>
<p><b>GIS 751</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Les télétechnologies au service de la gestion</b></p> <p>Objectifs : connaître et apprendre à utiliser efficacement les moyens de télécommunication.</p> <p>Contenu : les caractéristiques techniques de la télécommunication. L'échange de données informatisées, les messageries, la téléconférence, l'Internet, la salle de réunion informatisée, le tableau électronique, la présentation multimédia.</p> <p>Préalable : GIS 715</p>	<p><b>GIS 825</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Modélisation conceptuelle des systèmes d'information</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts, les méthodes et les outils de modélisation conceptuelle des systèmes d'information.</p> <p>Contenu : rôle de l'analyste, cycle de développement des systèmes d'information, cycle de développement des bases de données, méthodologies de développement des systèmes d'information, outils CASE pour l'assistance à la conception, répertoires de projet, modélisation conceptuelle des processus d'affaires, modélisation conceptuelle entités-associations, modélisation conceptuelle des flux de données, présentation d'autres méthodes de modélisation conceptuelle des systèmes d'information, utilisation de la technologie Designer de la compagnie Oracle inc.</p>	<p><b>GIS 860</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de recherche appliquée</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les bases théoriques et pratiques nécessaires pour mener des recherches appliquées de qualité en systèmes d'information et de décision; être en mesure de comprendre la démarche et d'évaluer la qualité des recherches et des rapports de consultation produits par d'autres; définir un projet de recherche appliquée en système d'information et de décision, choisir</p>
<p><b>GIS 752</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des technologies nouvelles</b></p> <p>Objectif : comprendre les bénéfices potentiels des nouvelles technologies pour les gestionnaires.</p> <p>Contenu : les technologies nouvelles au service des fonctions de l'entreprise.</p> <p>Préalables : GIS 715 et GIS 751</p>	<p><b>GIS 810</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fondements théoriques en systèmes d'information</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les assises conceptuelles essentielles à une bonne compréhension du</p>	

une méthode appropriée de récolte et de traitement des données et appliquer une de ces méthodes.

Contenu : les sources de données secondaires et les ressources documentaires. L'approche scientifique en systèmes d'information et de décision. Le processus et la proposition de recherche ou d'intervention. Les stratégies de recherche appliquée. La mesure des variables. L'échantillonnage et l'enquête. L'enquête par questionnaire. L'entretien non directif, l'entrevue de groupe et la méthode Delphi. L'observation et l'analyse de contenu. L'expérimentation et les études de cas, l'éthique en recherche appliquée. La structure et la présentation d'un rapport de recherche appliquée. La réalisation d'un projet de recherche d'équipe en systèmes d'information.

GIS 865

3 cr.

### Implantation des systèmes d'information et de décision

Objectif : définir un cadre de référence et de réflexion sur l'implantation par une discussion approfondie des différentes théories et expérimentations reliées à l'implantation des systèmes d'information dans les organisations.

Contenu : le contexte organisationnel. Les activités d'implantation. Définition de succès. Analyse de cas d'échec. Recherches sur les facteurs de succès et sur les processus. La participation de l'utilisateur. La motivation. Les processus rationnels et les processus politiques.

GIS 870

3 cr.

### Lectures dirigées en systèmes d'information et de gestion

Objectif : approfondir des connaissances dans un domaine qui n'est pas enseigné dans les cours réguliers du programme.

Contenu : à établir dans chaque cas, par entente entre l'étudiante ou l'étudiant et le professeur ou le professeur qui accepte de le diriger.

GIS 871

3 cr.

### Lectures dirigées II

Objectif : approfondir des connaissances dans un domaine des systèmes d'information et de gestion qui n'est pas enseigné dans les cours réguliers du programme ni dans les cours GIS 870.

Contenu : à établir dans chaque cas, par entente entre l'étudiante ou l'étudiant et le professeur ou le professeur qui accepte de la ou le diriger.

Préalables : GIS 810, GIS 860 et MQG 810

GIS 875

3 cr.

### Technologies de l'information

Objectifs : comprendre les technologies de l'information (matériel et logiciel) pour pouvoir effectuer des choix pertinents considérant leur évolution; appliquer le tableau à la résolution de problèmes administratifs complexes.

Contenu : aspect matériel : représentation des données, processeurs; périphériques d'entrée et de sortie; mémoire primaire;

mémoire secondaire; architectures d'ordinateurs. Aspect logiciel : systèmes d'exploitation; logiciels d'applications; échange de données.

GIS 882

3 cr.

### Modélisation physique des systèmes d'information

Objectif : maîtriser les concepts, les méthodes et les outils de modélisation physique des systèmes d'information.

Contenu : intégrité des données, programmation et validation des données et structures de données, structures physiques des données, emmagasinage des données, architecture client-serveur, bases de données distribuées, traitements distribués, sécurité et intégrité des systèmes, structures physiques avancées, entrepôts de données, gestion et administration des systèmes et bases de données, questionnaires d'événements à la base de données, utilisation des technologies RDBMS, Designer et Developer de la compagnie Oracle inc.

GIS 885

3 cr.

### Projets de développement d'un système d'information

Objectif : réaliser les principales étapes conduisant à la mise en œuvre d'un système d'information.

Contenu : cycle de développement d'un système d'information : analyse préliminaire, analyse détaillée, conception logique, conception physique, programmation et implantation; modélisation et normalisation des données; prototypage; compréhension de l'environnement de développement micro-informatique; caractéristiques des outils de développement micro-informatique.

## GMC

GMC 770

3 cr.

### Normes de qualité ISO 9000 et processus

Objectifs : se familiariser avec les normes internationales de gestion et d'assurance de la qualité ISO 9000 et avec le processus d'accès à l'enregistrement. Savoir utiliser des processus comme une méthode utile pour effectuer une telle démarche ou pour réaliser un projet de réingénierie des processus.

Contenu : l'activité comporte deux volets. Premier volet : évolution de l'assurance de la qualité. Similitudes, différences et harmonisation avec les approches de gestion intégrale de la qualité et de la qualité totale. Système qualité. Normes d'assurance de la qualité : ACNOR Z299, BSI, ISO 9000, ANSI/ASQC Q90. Origines et particularités des normes internationales de gestion et d'assurance de la qualité ISO 9000. Processus d'accès à l'enregistrement. Connaissance approfondie des exigences de la famille de normes ISO 9000. Exigences de ISO 9000 vs la responsabilité professionnelle de l'ingénieur ou de l'ingénieur. Second volet : pertinence de l'analyse des processus lors de l'élaboration d'un système-qualité conforme à ISO 9000. Méthode d'analyse des processus. L'analyse

des processus en réingénierie. Réingénierie vs amélioration continue. Différenciation entre réingénierie d'affaires et réingénierie des processus techniques et administratifs.

Préalable : ADM 850

## GRH

GRH 103

3 cr.

### Gestion des ressources humaines

Objectif : acquérir les notions de base de la gestion des ressources humaines.

Contenu : introduction à la gestion des ressources humaines. Direction de ressources humaines. Organisation du travail. Planification des effectifs. Recrutement. Sélection. Évaluation du rendement. Formation. Rémunération. Relations du travail. Négociation et application des conventions collectives. Santé et sécurité au travail. Évaluation de la gestion des ressources humaines. Cette activité est mutuellement exclusive à GRH 221.

GRH 111

3 cr.

### Aspects humains des organisations

Objectifs : acquérir une connaissance théorique sur les phénomènes à caractère humain dans les organisations; acquérir certaines habiletés d'intervention au sein de groupes de travail; augmenter sa connaissance de soi et de son impact sur les autres.

Contenu : les déterminants du comportement des individus et des groupes dans les organisations. Les traits personnels, les valeurs, les attitudes, la perception et la motivation. Le travail en équipe, les processus de groupes, communication et participation. Les phénomènes organisationnels, le pouvoir, le leadership, les conflits, le changement et le développement organisationnel.

GRH 113

3 cr.

### La dimension humaine de l'organisation

Objectifs : acquérir des connaissances dans divers domaines reliés à l'individu au sein de l'organisation, au leadership organisationnel et à la gestion d'équipe de travail; mettre en pratique ces connaissances dans son milieu de travail.

Contenu : connaissance de soi en tant qu'individu et gestionnaire, de ses traits de personnalité, de son style de gestion, de son style de leadership, de son propre comportement et de son influence au sein d'une équipe de travail. Éléments de la dynamique d'un groupe au travail et rôle du gestionnaire. Démarche de gestion participative.

GRH 131

3 cr.

### Gestion de la performance des ressources humaines

Objectifs : développer une vision de la performance en milieu de travail; approfondir ses connaissances en gestion du rendement; mieux comprendre le rôle du gestionnaire en ce qui concerne les employés en difficultés de rendement.

Contenu : identifier les fondements et les réalités de la gestion de la performance et la responsabilité du coach en milieu de travail.

Connaître les différentes étapes de la gestion de la performance et les mettre à l'essai. Développement des habiletés à communiquer les évaluations des subalternes. Comprendre son rôle de gestionnaire lors des diverses situations générées par les employés en difficultés de rendement.

GRH 133

3 cr.

### Gestion des conflits et des changements

Objectifs : acquérir des connaissances reliées à la gestion des conflits et à la gestion des changements et les intégrer dans sa pratique de gestionnaire.

Contenu : structure de la situation conflictuelle, causes, cadres de références, dynamique, comportements, caractéristiques et les diverses approches possibles. Intervention lors d'une situation de conflit. Nécessité du changement dans la société actuelle, son impact sur les organisations, les groupes et les individus. Le processus de changement, sa mise à l'essai et son évaluation. Être un agent de changement dans son organisation.

GRH 221

3 cr.

### Gestion du personnel et relations industrielles

Objectifs : comprendre l'importance de la gestion des ressources humaines et acquérir des connaissances de base sur les principaux programmes élaborés et gérés par les spécialistes en ce domaine; acquérir les notions essentielles sur la structure et le fonctionnement de notre système de relations de travail.

Contenu : historique, environnement et structure de la gestion des ressources humaines. Planification des effectifs. Recrutement et sélection du personnel. Évaluation du rendement. Formation des cadres et des employés. Gestion de la rémunération. Santé et sécurité au travail. Cadre juridique des relations du travail. Organismes patronaux et syndicaux. Négociation et administration des conventions collectives. Arbitrage des griefs.

GRH 332

3 cr.

### Planification et sélection

Objectifs : approfondir les concepts de planification des ressources humaines dans ses divers aspects; connaître et appliquer de façon concrète plusieurs techniques reliées à l'embauche du personnel.

Contenu : planification des ressources humaines. Prévision de l'offre et de la demande de travail. Planification des carrières. Vision globale du processus d'embauche. Recrutement. Formulaires d'emploi. Vérification des références. Utilisation des tests. Théorie et pratique de l'entrevue de sélection. Théorie et pratique de l'appréciation par simulation. Impact de la Charte des droits sur le processus d'embauche.

Préalable : GRH 221

GRH 342

3 cr.

### Évaluation et formation

Objectif : acquérir diverses connaissances théoriques et pratiques reliées à l'évaluation

du rendement ainsi qu'à la formation du personnel dans les organisations.

Contenu : les instruments d'évaluation du rendement; les erreurs typiques d'évaluation, évaluation et motivation, entretiens d'évaluation du rendement, la mise en place d'un système d'évaluation, conditions d'efficacité et de survie, la formation en tant que système, la détermination des besoins, la conception de programmes, conditions de réalisation, démarche d'évaluation.

Préalable : GRH 221

GRH 343

3 cr.

### Administration des lois en GRH

Objectifs : prendre connaissance de diverses lois qui ont un impact sur la GRH dans les entreprises; déterminer les mécanismes de gestion que nécessite l'application efficace de ces lois au niveau d'une entreprise.

Contenu : gestion de la santé et sécurité au travail dans l'entreprise. Loi sur la santé et la sécurité du travail, gestion de la prévention. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, gestion financière des dossiers SST, Chartes des droits et libertés de la personne; normes du travail, décrets et autres lois sur le travail.

Préalable : GRH 221

GRH 351

3 cr.

### Conventions collectives

Objectifs : se familiariser avec le contenu de clauses de conventions collectives; comprendre les implications administratives qui découlent de diverses clauses; préparer et défendre les dossiers relatifs à l'application et à l'interprétation de conventions collectives.

Contenu : rôle des intervenants dans l'application des conventions collectives, sécurité syndicale, droits de gérance, règlement de griefs, ancienneté, normes de rendement, évaluation des postes, horaires de travail, rémunération, avantages sociaux, congés, mesures disciplinaires, durée de la convention.

Préalable : GRH 221

GRH 353

3 cr.

### Systèmes d'information en GRH

Objectifs : acquérir une connaissance de base de divers outils informatiques disponibles pour les gestionnaires de ressources humaines; développer certaines habiletés dans l'utilisation de logiciels de micro-informatique (Lotus 1-2-3) appliqués à diverses facettes de la GRH; être exposés à des expériences vécues d'implantation et d'utilisation de l'informatique en GRH.

Contenu : application particulière de la micro-informatique en GRH, projets et exercices d'applications de Lotus 1-2-3 en GRH, description et analyse de cas concrets d'utilisation de l'informatique en GRH.

Préalable : GRH 221

GRH 453

3 cr.

### Rémunération et avantages sociaux

Objectif : se familiariser avec toutes les facettes de la gestion de la rémunération

(salaires et avantages sociaux) dans les entreprises.

Contenu : analyse et description de postes, évaluation des postes, critères et mécanismes de détermination des salaires de base, enquêtes salariales, mise au point d'une structure des salaires de base, modification des salaires, régimes d'incitation et d'intéressement, régimes d'avantages sociaux, mécanismes de gestion des avantages sociaux.

Préalable : GRH 221

GRH 462

3 cr.

### Négociations collectives

Objectifs : approfondir les notions théoriques et pratiques reliées au processus de négociation collective; expérimenter le vécu d'une négociation de convention collective par le biais d'une simulation.

Contenu : fondements des négociations collectives, facteurs affectant le déroulement, notions relatives à la préparation et au déroulement de négociations collectives, illustrations du déroulement, tactiques et stratégies de négociations, les sources d'information, pratique simulée d'une négociation.

Préalable : GRH 351

GRH 463

3 cr.

### Programmes d'intervention en GRH

Objectifs : apprendre quelques notions essentielles en développement organisationnel et pouvoir appliquer ces notions à l'introduction dans l'entreprise de programmes d'avant-garde tels que la qualité de la vie au travail, les cercles de qualité, etc.

Contenu : en première partie, la nature du développement organisationnel, les étapes d'une intervention, le rôle du consultant, le diagnostic organisationnel, les modes d'intervention, l'introduction efficace du changement dans l'entreprise. En deuxième partie, la Q.V.T., la gestion participative et les cercles de qualité : nature et raison d'être, étapes d'implantation, conditions de succès, structures requises, programmes de formation, cas vécus, avantages et inconvénients, réactions patronales et syndicales.

Préalable : GRH 221

GRH 531

3 cr.

### Méthodologie de recherche appliquée en GRH

Objectifs : aider les étudiantes et les étudiants à avoir une compréhension des concepts fondamentaux impliqués dans la conduite de la recherche en gestion des ressources humaines; identifier, collecter, analyser, interpréter, présenter et utiliser des données pour baser le processus décisionnel en gestion des ressources humaines sur des fondements rigoureusement efficaces; être en mesure de critiquer les méthodes de recherche employées dans le champ de la gestion des ressources humaines (journaux, périodiques académiques et différentes sorties de publications professionnelles).

Contenu : exposés magistraux permettant de présenter les différentes étapes du processus de recherche. Lectures identifiées pertinentes pour compléter les différents



aspects desdits exposés. Discussions, exercices pratiques moyennant des problèmes et des cas simulés afin de confronter la théorie à la pratique (p. ex. remplir le rôle d'un consultant faisant face à des problèmes de gestion des ressources humaines rencontrés par une organisation).

Préalables : GRH 221 et MQG222

### GRH 562

3 cr.

#### Créativité et travail en équipe

Objectifs : approfondir les connaissances concernant la naissance, l'évolution et la maturité des groupes; développer les habiletés pour animer des réunions de travail productives et mettre en pratique les techniques de prise de décision; prendre conscience de l'importance de la créativité et mettre en pratique les techniques de créativité.

Contenu : le groupe de travail. Le déroulement et l'évaluation d'une réunion. Le diagnostic d'une réunion. L'animation d'une réunion. Le rôle d'animateur. Le processus de solution de problèmes. La créativité dans le travail en équipe. La mise en application des diverses techniques de créativité.

Préalable : GRH 221

### GRH 566

3 cr.

#### Gestion des ressources humaines à l'international

Objectifs : rendre les participantes et les participants capables de comprendre le rôle de la GRH dans les entreprises internationales, en particulier celles qui opèrent dans un contexte européen; identifier les stratégies de GRH requises dans de telles entreprises; promouvoir le développement des connaissances et habiletés requises pour gérer dans un tel contexte international.

Contenu : introduction aux concepts et aux enjeux de la GRH à l'international. Structures organisationnelles d'entreprises internationales. Intégration des stratégies de GRH aux stratégies des firmes à l'international. Recrutement et sélection pour des affectations à l'international. Gestion de la performance, de la rémunération et des carrières dans un contexte international. Autres tendances émergentes en gestion internationale de ressources humaines.

Préalables : avoir obtenu 60 crédits dont GRH 221

### GRH 721

3 cr.

#### Gestion du personnel et relations industrielles

Objectifs : comprendre l'importance de la gestion des ressources humaines et acquérir des connaissances de base sur les principaux programmes élaborés et gérés par les spécialistes en ce domaine; acquérir des notions essentielles sur la structure et le fonctionnement de notre système de relations de travail.

Contenu : historique, environnement et structure de la gestion des ressources humaines. Planification des effectifs. Recrutement et sélection du personnel. Évaluation du rendement. Formation des cadres et des employés. Gestion de la rémunération. Santé et sécurité au travail. Cadre juridique des relations du travail. Organismes patronaux

et syndicaux. Négociation et administration des conventions collectives. Arbitrage des griefs.

### GRH 722

2 cr.

#### Décisions relatives aux ressources humaines

Objectifs : connaître les principaux systèmes de la gestion des ressources humaines, vue comme fonction staff, et être capable d'établir les liens qui les sous-tendent; développer des habiletés à utiliser les principaux outils de la gestion des ressources humaines, ainsi que sa propre capacité de négociation dans un contexte de relations industrielles.

Contenu : les divers systèmes de gestion des ressources humaines de l'entreprise. Les principaux outils en gestion des ressources humaines et leur utilisation. Le code du travail. La convention collective et sa négociation. Mécanismes de coordination des actions patronales et syndicales. Les tendances de l'évolution probable du syndicalisme et des rapports patronaux-syndicaux. Le développement d'habiletés de négociation dans un contexte patronal-syndical.

### GRH 756

1 cr.

#### Stratégie en GRH

Objectif : concevoir et intégrer la stratégie de l'entreprise.

Contenu : les liens opérationnels entre les divers plans et systèmes de gestion des ressources humaines et la stratégie générale d'entreprise.

Préalables : sessions 1 et 2

### GRH 772

3 cr.

#### Gestion de la performance des ressources humaines

Objectifs : acquérir des connaissances théoriques et développer des habiletés et des attitudes essentielles à la gestion des ressources humaines; maîtriser les approches et les techniques mettant en valeur l'information et le feedback, le développement du personnel et la gestion des conflits.

Contenu : sensibilisation des gestionnaires à l'aspect humain dans les organisations; des habiletés à utiliser les activités en GRH qui mettent l'accent sur l'information et le feedback au personnel, sur le développement du personnel, sur la gestion des conflits. Indicateurs permettant de prévenir les situations conflictuelles. Feedback complet et constructif sur le travail. Mise en valeur des compétences du personnel.

## HST

### HST 594

3 cr.

#### Histoire du capitalisme : XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècles

Objectifs : s'initier au développement historique du capitalisme du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle; approfondir un ensemble de concepts de base de l'économie capitaliste au moyen d'exemples historiques.

Contenu : mercantilisme et libéralisme. Les conditions d'apparition du capitalisme. Révolution industrielle du XVIII<sup>e</sup> siècle. Cycles et

crises. Or monnaie. Internationalisation des rapports économiques au XX<sup>e</sup> siècle. Capital et capitalisme.

## ICO

### ICO 810

3 cr.

#### Mesures de performance organisationnelle

Objectif : acquérir les connaissances, les stratégies et les méthodes nécessaires à la mesure de la performance et de la productivité dans les organisations productrices de biens et de services, dans les secteurs publics et privés.

Contenu : diverses visions de la performance. Déterminants et mesures de performance. Critères et indicateurs de mesures. Tableaux de bord en gestion. Éléments constitutifs et utilisation des tableaux de bord. Benchmarking et compétitivité. Comparaison concurrentielle et fonctionnelle. Évaluation de la GRH et audit d'entreprises. Divers niveaux d'analyse. Méthodes et approches utilisées pour le développement et la mise en place d'outils de mesure dans les organisations.

### ICO 812

3 cr.

#### Habilités d'intervention

Objectif : acquérir diverses connaissances pratiques et habiletés d'intervention psychosociales permettant d'agir auprès des individus, des groupes et des organisations.

Contenu : typologie des formes d'intervention en développement organisationnel. Relation d'aide. Eventail des habiletés d'intervention auprès des individus, des groupes et des organisations. Dynamique des groupes, animation et intervention sur les processus. Approfondissement et pratiques de diverses habiletés interpersonnelles de l'intervenant. Médiation de conflits interpersonnels et intergroupes. Familiarisation avec diverses techniques d'aide à la prise de décision en groupe.

### ICO 815

3 cr.

#### Séminaire de GRH

Objectifs : acquérir une vision globale et critique de la GRH dans toute entreprise; mieux comprendre les dimensions de la GRH qui peuvent faire l'objet d'interventions ou de tentatives de changements dans les organisations; mieux comprendre de quelles façons diverses composantes de la GRH doivent être prises en considération lors de changements organisationnels.

Contenu : examen de la nature de la GRH et de son évolution récente qui en fait un champ d'interventions stratégiques; examen des façons d'intervenir en GRH et de tenir compte de la nature des sujets qu'on peut influencer; examen des travaux qui ont examiné ce qu'il faut faire en GRH pour faciliter le changement organisationnel.

### ICO 817

3 cr.

#### Méthodes de recherche et de diagnostic

Objectifs : acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour effectuer des recherches scientifiques en

productivité humaine et être en mesure d'analyser et d'évaluer correctement les recherches des autres.

Contenu : fondements de la démarche scientifique. Théorie et hypothèses. Méthodes et devis de recherche. Exigences de la relation causale. Conditions d'une bonne mesure opérationnelle des concepts. Techniques d'échantillonnage. Méthodes de cueillette de données utiles pour la recherche scientifique et pour le diagnostic organisationnel : l'entrevue individuelle et de groupe, le questionnaire, l'observation, l'analyse de documents.

**ICO 821 3 cr.**

**Stratégies de mobilisation**

Objectif : approfondir les différentes stratégies et approches utilisées dans les entreprises pour favoriser l'implication du travail, la responsabilisation et l'engagement organisationnel des cadres et des employés.

Contenu : pour chacune des stratégies, examen approfondi des théories sous-jacentes, des mécanismes d'intervention, des règles de fonctionnement, des conditions de succès, des résultats obtenus et des recherches en cours. Les stratégies étudiées comprendront les différentes formes de gestion participative, d'actionnariat et d'intérèssément aux résultats financiers, sans négliger le réaménagement du travail et la transformation de la culture organisationnelle.

**ICO 841 3 cr.**

**Habilités de formation**

Objectifs : développer une compétence professionnelle en formation; être capable d'assurer la prestation de la séance de formation élaborée.

Contenu : méthodes pratiques d'établissement des besoins de formation d'une organisation-cliente. Établissement d'une relation de consultation auprès d'une organisation-cliente. Planification du déroulement de l'activité de formation. Suivi, du début à la fin de l'activité, par des rencontres entre les équipes et leur client d'une part et entre les équipes et le professeur d'autre part. Élaboration d'un cahier de formation, ainsi que d'un cahier de l'animateur. Initiation aux méthodes d'enseignement les plus répandues pour des cadres et des employés d'organisation. Prestation de l'activité auprès du client. Évaluation de la prestation par le professeur et le système-client.

**ICO 851 3 cr.**

**Réingénierie des processus**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour appliquer l'approche et les méthodes de la réingénierie des processus d'une manière efficace en l'adaptant aux entreprises de service comme aux entreprises manufacturières.

Contenu : définition des termes et des concepts. Nature, approche, méthodes et étapes de la réingénierie. Approche systémique et réingénierie des organisations. Le diagramme des flux. L'analyse des coûts par activité. Réingénierie et productivité. Les facteurs de succès d'un projet de réingénierie.

**ICO 861 3 cr.**

**Interventions en développement organisationnel**

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires pour agir comme consultant interne ou externe; être en mesure d'introduire efficacement des changements dans l'entreprise.

Contenu : les différentes théories et approches au changement. Les stratégies, les processus et les étapes du changement organisationnel. Le changement incrémental et radical. Rôles, qualités et difficultés du consultant. Les aspects politiques et éthiques de la consultation. Les approches et les principales problématiques de consultation. L'expertise et la facilitation. Le processus de consultation, du contact initial à la terminaison de la relation. Appel d'offres, offres de services et réalisations de mandats. Les éléments constitutifs du diagnostic organisationnel. Une intervention en entreprise devra être réalisée ou analysée.

**ICO 870 3 cr.**

**Lectures dirigées**

Objectif : approfondir des connaissances dans un domaine qui n'est pas enseigné dans les cours réguliers du programme.

Contenu : à établir dans chaque cas, par entente entre l'étudiante ou l'étudiant et la professeure ou le professeur qui accepte de la ou de le diriger.

**INS**

**INS 101 3 cr.**

**L'entrepreneuriat**

Objectifs : connaître son potentiel entrepreneurial et développer une idée d'affaires jusqu'au projet d'entreprise.

Contenu : évaluation du potentiel entrepreneurial, l'entrepreneuriat et la connaissance de soi; caractéristiques des PME; les ressources du milieu et les exigences gouvernementales; méthodes pour trouver des idées d'affaires; l'acquisition d'entreprise; la relance d'une entreprise; la sous-traitance; les aspects légaux du démarrage; le franchisage; l'achat d'entreprise; conception d'une entreprise et vérification du marché; supports à l'entreprise et à l'entrepreneuriat.

**INS 102 3 cr.**

**Projet d'entreprise**

Objectif : être capable de bâtir son plan d'affaires dans la perspective du démarrage d'une nouvelle entreprise ou dans la perspective de la continuité d'une PME déjà en opération.

Contenu : le projet d'entreprise; profil du promoteur du projet; le plan de marketing; le plan de production et d'exploitation; le plan de ressources humaines; la proposition d'entreprise; les relations avec les partenaires financiers.

Préalable : INS 101

**INS 103 3 cr.**

**PME et croissance**

Objectif : être capable de gérer les problèmes de gestion d'une petite entreprise lors de son lancement.

Contenu : habiletés de gestion dans la phase de démarrage d'une PME; les crises de croissance d'une PME; gestion de soi et du stress; gestion du temps; gestion de l'équipe de travail; gestion de la famille; connaissance des organismes réglementaires : CSST, Assurance chômage, etc.; gestion de la communication; connaissance de la fiscalité de la PME.

Préalable : INS 102

**INS 104 6 cr.**

**Réalisation du projet**

Objectif : être capable de gérer efficacement les premiers mois d'existence de son entreprise.

Contenu : accompagnement des entrepreneurs dans le démarrage de leur entreprise grâce à un système de parrainage d'affaires. Ainsi, les parrains et les marraines d'affaires accrédités par l'Institut d'entrepreneuriat aideront, par des conseils, les étudiants-entrepreneurs. Rencontres individuelles, de groupe et des sessions de formation sur des points spécifiques de gestion tels le marketing, la gestion des ressources humaines, la finance et la fiscalité.

Préalables : INS 101, INS 102 et INS 103

**INS 661 3 cr.**

**L'entrepreneuriat et son environnement**

Objectifs : évaluer son potentiel entrepreneurial et développer une idée d'affaires, jusqu'au projet d'entreprise.

Contenu : évaluation du potentiel entrepreneurial et analyse de ses chances de succès en affaires. Entrepreneuriat et connaissance de soi. Caractéristiques et environnement des PME. Ressources du milieu et exigences gouvernementales. Méthodes pour trouver une idée d'entreprise ou identifier une occasion d'affaires. Acquisition d'une entreprise ou d'une franchise. Relance d'une entreprise. Sous-traitance. Développer une vision. Aspects légaux du démarrage d'une entreprise (permis, lois, formes juridiques, etc.). Étude de marché et étude de faisabilité de projet. Conception d'un projet d'entreprise.

**INS 662 3 cr.**

**Développement d'affaires**

Objectifs : être capable de bâtir son plan de développement d'affaires dans la perspective du démarrage d'une nouvelle entreprise ou dans la perspective de la continuité d'une PME existante; développer son esprit critique dans l'évaluation de divers plans de développement d'affaires.

Contenu : projet d'entreprise. Exigences de l'occasion d'affaires par rapport au promoteur. Plan de mise en marché. Plan des opérations. Plan de localisation. Plan de développement. Plan des ressources humaines. Plan écologique. Plan de gestion des risques. Échéancier de réalisation. Plan financier. Analyse critique

de projets ou plans d'affaires. Relations avec les partenaires financiers. Sources de financement (capital de risque, hypothèques mobilières ou immobilières, etc.)

Préalable : INS 661

**INS 663 3 cr.**

**Démarrage, gestion et croissance d'une PME**

Objectifs : apprendre à gérer adéquatement son entreprise et à faire face aux problèmes de démarrage les plus courants; approfondir les connaissances théoriques et pratiques de la gestion.

Contenu : habiletés et techniques de gestion dans les PME. Facteurs de succès et d'échecs des PME. Gestion des liquidités et fiscalité des PME. Indicateurs de performances de la PME. Principaux problèmes de démarrage et solutions envisageables. Gestion de soi et du stress. Gestion du temps et des priorités. Gestion d'une équipe de travail et relations avec les partenaires dans l'entreprise. Connaissances des organismes réglementaires. Gestion de la communication interne et externe. Particularité de la gestion dans les PME.

Préalables : INS 661 et INS 662

**INS 666 2 cr.**

**Bases de développement d'affaires**

Objectifs : planifier, dans le respect des concepts et des principes de gestion, le plan d'affaires d'une nouvelle entreprise technologique; comprendre les dimensions stratégiques d'un projet d'affaires technologique; évaluer l'entreprise, son concept, ses forces motrices, sa structure; évaluer l'équipe entrepreneuriale, ses compétences et ses valeurs; évaluer les marchés, les opérations, les ressources humaines et les besoins financiers.

Contenu : plan d'affaires. Dimensions stratégiques. Entreprise et équipe entrepreneuriale. Étude de marché. Plan de R et D, plan des opérations, plan des ressources humaines et plan financier.

**INS 667 1 cr.**

**Développement d'affaires : application**

Objectifs : appliquer à un projet réel ou simulé de démarrage d'entreprise technologique la théorie faisant l'objet de l'activité pédagogique INS 666; mettre en relief les problèmes rencontrés dans le passage de la théorie à son application.

Contenu : occasion et opportunité d'affaires, équipe entrepreneuriale, analyse de l'industrie et du secteur d'activité, plan de R et D, plan marketing, plan des opérations, plan des ressources humaines, plan financier, proposition de financement.

Préalable : INS 666

**INS 710 3 cr.**

**Entrepreneurship et plan d'affaires**

Objectifs : comprendre le phénomène entrepreneurial et apprendre à monter un plan d'affaires.

Contenu : l'entrepreneur, l'entreprise et l'entrepreneuriat; l'idée d'entreprise; le plan d'affaires dans un dossier de démarrage.

Les problématiques liées au lancement en affaires.

Préalables : ADM 710, CTB 712, FEC 711 et MAR 711

**INS 721 3 cr.**

**Projet d'entreprise I**

Objectifs : développer un dossier de création, d'acquisition ou de relance d'entreprise et s'initier aux méthodes d'analyse pertinentes.

Contenu : planification et élaboration du plan d'affaires. Plan marketing, plan des opérations, plan écologique, plan des ressources humaines, plan de gestion des risques, plan des ressources financières, proposition d'entreprise. Relations avec les consultants. Rédaction de mandat, sélection des consultants et évaluation de rapports.

**INS 731 3 cr.**

**Projet d'entreprise II**

Objectifs : organiser, réaliser et mettre en opération le projet d'entreprise.

Contenu : élaboration du plan d'action. Calendrier des étapes de réalisation, planification de l'organisation de projet, budgétisation des activités. Démarrage. Recrutement et formation du personnel, rodage des équipements, mise en opération des services et fonction de l'entreprise. Évaluation et réajustement du plan d'affaires et du plan d'action. Les étapes de la croissance et du développement d'une PME.

**INS 741 3 cr.**

**L'acquisition d'une PME par un diplômé MBA**

Objectifs : être capable d'amorcer la structuration d'un projet d'acquisition d'une PME, de s'y intégrer et d'en assumer la gestion.

Contenu : l'établissement d'un prix d'achat. Les considérations fiscales et légales de la transaction achat/vente. La dynamique de l'entreprise familiale et l'intégration du gradué diplômé MBA en son sein. La systématisation de la gestion, la continuité ou le redressement d'une PME.

**INS 750 3 cr.**

**Entrepreneurship et travail autonome**

Objectifs : pouvoir rédiger un plan d'affaires réaliste et opérationnel; être confronté aux réalités du démarrage et de la gestion d'une petite entreprise et en apprendre les techniques fondamentales.

Contenu : théorie de l'entrepreneurship et du travail autonome; concepts, profil et pratique entrepreneuriale. Les formes juridiques et les aspects légaux de l'entreprise (mise à jour). Le plan d'affaires et les étapes du démarrage d'entreprise (plans marketing, des ressources humaines, de production et des opérations, de gestion des risques, de développement et d'écologie, de localisation et financier). Les sources de financement et leur négociation. La communication et la vente. Le contrôle interne, la comptabilité et la gestion quotidienne. Gestion des ressources financières et matérielles de l'entreprise. La gestion du temps, de l'espace de travail et des priorités. Les réseaux d'affaires et le

maillage. Les fonctions de l'entreprise et le processus de gestion.

**INS 841 2 cr.**

**Entrepreneurship et démarrage d'entreprise**

Objectif : comprendre le phénomène entrepreneurial et les problématiques liées au démarrage d'entreprise.

Contenu : l'entrepreneur, l'entreprise et l'entrepreneurship. Vision entrepreneuriale et démarrage d'entreprise. Les entreprises à caractère technologique. Les entreprises familiales et la succession. L'acquisition d'entreprise. Les problématiques liées au lancement d'entreprise. La croissance d'une PME.

---

**INT**

---

**INT 222 3 cr.**

**Introduction à l'ALÉNA**

Objectif : comprendre les conséquences ainsi que les opportunités amenées par la création de l'ALÉNA sur les entreprises canadiennes et québécoises.

Contenu : environnements politique, économique, commercial, légal et culturel des pays concernés. Éléments de stratégie pour les entreprises.

Préalable : avoir obtenu 15 crédits

**INT 625 3 cr.**

**Droit des affaires internationales**

Objectif : développer des réflexes juridiques dans les décisions de développement et de croissance externe des entreprises.

Contenu : droit international privé. Droit du commerce international. Règlements de litiges en droit du commerce international. Droit commun des contrats internationaux. Contrats de coopération, transferts de technologie et coentreprises.

**INT 626 3 cr.**

**Stratégie d'internationalisation**

Objectif : comprendre les éléments de la prise de décision dans la gestion internationale.

Contenu : logique d'ouverture et de conquête de territoire. Concept de globalisation. Réduction de la complexité par des structures adaptées. Gestion de partenariat.

**INT 627 3 cr.**

**Environnement et marketing international**

Objectifs : percevoir et comprendre les spécificités des échanges entre les différents pays; comprendre le fonctionnement des entreprises et leur contexte.

Contenu : caractéristiques culturelles, économiques et structurelles au Moyen-Orient et en Europe centrale et orientale.

**INT 629 3 cr.**

**Finance internationale**

Objectifs : comprendre le développement des marchés des capitaux, la dérèglement-

tation; connaître les instruments nouveaux qui ont élargi le champ des décisions en matière financière.

Contenu : environnement monétaire international. Marchés financiers internationaux. Réseaux internationaux. Gestion du risque de change.

**INT 630 3 cr.**

### Logistique internationale

Objectif : connaître les nouvelles technologies concourant à la maîtrise de la logistique intégrée.

Contenu : importance des concepts logistiques. Logistique de distribution et partenaires logistiques. Gestion des stocks et logistique. Logistique de gestion de production. Qualité logistique.

**INT 632 3 cr.**

### Géopolitique

Objectifs : définir, comprendre et évaluer l'impact des facteurs d'influence nationaux et supranationaux dont doivent tenir compte les entreprises dans un contexte de mondialisation.

Contenu : découpage des zones économiques (ex. : Union européenne, NAFTA). Organismes supranationaux chargés de réguler l'activité économique (ex. : FMI, Organisation mondiale). Gouvernance.

**INT 810 3 cr.**

### Marketing et marchés nord-américains

Objectif : acquérir des connaissances conceptuelles du marketing quant aux dimensions internationales des décisions commerciales et dans une perspective de globalisation des marchés.

Contenu : mise en contexte du phénomène de globalisation des marchés. Examen de l'impact des décisions de l'activité marketing dans un environnement international.

**INT 811 3 cr.**

### Finance et entreprises mondiales

Objectif : acquérir un cadre théorique permettant l'analyse des contraintes et des pratiques de la finance internationale.

Contenu : évaluation de l'environnement international. Contraintes socioéconomiques. Stratégies multinationales.

**INT 813 3 cr.**

### Stratégies et information comptable

Objectifs : comprendre les différences entre les systèmes de comptabilité nord-américain et européen; articuler une réflexion sur le comportement des gestionnaires au regard de l'information financière.

Contenu : présentation des systèmes de comptabilité nord-américain et européen. Harmonisation internationale. Théories quant au choix des objectifs de communication d'information financière et de contrôle de gestion.

**INT 814 3 cr.**

### Méthodes de recherche appliquée

Objectif : s'initier à la conception et à la réalisation de projets de recherche.

Contenu : épistémologie des connaissances. Méthodologie de recherche empirique.

**INT 815 3 cr.**

### Marketing direct international

Objectifs : acquérir des connaissances conceptuelles et opérationnelles en marketing direct pour conquérir et fidéliser de nouveaux marchés; concevoir, développer et gérer une politique de marketing direct dans le cadre d'une stratégie marketing locale ou internationale.

Contenu : définition, fondements et spécificités de l'approche marketing directe et de la gestion de la relation clients; construction et gestion de bases de données; méthodes et outils de pilotage et suivi des opérations.

## MAR

**MAR 221 3 cr.**

### Marketing

Objectif : acquérir les notions de base de marketing.

Contenu : le concept de marketing. Les différentes étapes conduisant de l'innovation du produit à sa commercialisation. Introduction au comportement du consommateur. La demande et les marchés. Les produits et la concurrence. Initiation à la stratégie de marketing. Le plan de marketing. Le marketing-mix. La vente. Le marketing dans la société contemporaine.

**MAR 331 3 cr.**

### Comportement du consommateur

Objectif : assimiler les concepts de base du comportement des consommateurs de façon à pouvoir les utiliser efficacement sur le plan pratique.

Contenu : les modèles en comportement du consommateur. La culture, les sous-cultures et les classes sociales. Les groupes de référence et la famille. Les situations. La perception. La personnalité. La motivation. Les attitudes et la relation attitude-comportement. La communication persuasive. Le processus de décision d'achat.

Préalable : MAR 221

**MAR 333 3 cr.**

### Fondements de la décision en marketing

Objectif : connaître les fondements utiles à la prise de décision en marketing, ainsi que les principales décisions à prendre en marketing en considérant que la création se prête mal à une analyse économique et que d'autres décisions, telles que les budgets de stimulation des ventes, peuvent être abordées à partir d'un point de vue économique.

Contenu : concurrence, monopole et oligopole. Autres modèles de marché. Initiation à la théorie des jeux : dilemme du prisonnier. Fonction de réponse et détermination des budgets. Décisions de répartition. Décisions de création.

Préalable : MAR 331

**MAR 342**

**3 cr.**

### Recherche en marketing I

Objectifs : se familiariser avec les principales étapes du processus de recherche, mener à bien une recherche appliquée et développer un sens critique vis-à-vis des études et rapports de recherche qui pourront se présenter dans le cadre d'emplois futurs pour ainsi concilier les aspects réalisation et utilisation.

Contenu : des notions théoriques et pratiques sur les principales étapes du processus : identification de la problématique et détermination des objectifs; la détermination des sources d'information et la préparation de l'outil de recueil de l'information, l'échantillonnage; le recueil de l'information, l'analyse des données; la rédaction du rapport de recherche.

Préalable : MAR 221

Antérieure : MQG 222

**MAR 441**

**3 cr.**

### Marketing international I

Objectifs : se familiariser avec la réalité internationale des affaires et prendre conscience de son importance croissante; acquérir les connaissances indispensables à tout gestionnaire pour évaluer les opportunités et les risques du développement international, concevoir et mettre en œuvre des plans de pénétration des marchés étrangers.

Contenu : problématique du développement international de l'entreprise; les différents modes de développement international; principes d'élaboration d'une stratégie internationale; l'exportation, le franchisage international, la concession de licences et l'investissement à l'étranger sous forme de joint-ventures ou de filiales; les affaires dans les pays du tiers-monde et les transferts de technologie; perspectives internationales en matière de relations commerciales entre les pays et de possibilités de carrière.

Préalable : MAR 331

**MAR 444**

**3 cr.**

### Commerce de détail et distribution

Objectifs : se familiariser avec un contexte particulier de la prise de décision en marketing qu'est la gestion d'un commerce de détail; identifier les variables qui se rapportent à la distribution physique puis démontrer leurs rôles et interdépendances dans l'opérationnalisation d'un système de distribution.

Contenu : commerce de détail : organisation du commerce de détail, évaluation et sélection d'un site, gestion de l'assortiment, agencement du magasin, la promotion des ventes, services à la clientèle. Distribution : nature de la distribution physique et ses composantes : inventaire, affectation, itinéraires, transport, localisation des entrepôts, conditions de vente et service.

Préalables : MAR 331 et MAR 342

**MAR 451**

**3 cr.**

### Publicité

Objectifs : s'initier à la fonction d'administrateur publicitaire et acquérir les notions nécessaires à la prise de décision en communication publicitaire.

Contenu : l'agence de publicité et son environnement, les objectifs de la campagne publicitaire, la détermination du budget publicitaire, le message publicitaire, les médias publicitaires et les mesures d'efficacité publicitaire.

Préalable : MAR 331  
Concomitante : MAR 342

**MAR 454** **3 cr.**

### Recherche en marketing II

Objectif : se familiariser avec des études-types réalisées dans le milieu.  
Contenu : revue du processus de recherche. Études de segmentation, de positionnement et de localisation d'établissements de vente au détail. Prétests de nouveaux produits et de création publicitaire.

Préalable : MAR 342

**MAR 455** **3 cr.**

### Commerce électronique

Objectif : analyser et comprendre le potentiel d'affaires d'Internet de façon à créer et exploiter des stratégies de marketing électronique.  
Contenu : Impact du commerce électronique sur les organisations et sur l'économie. Comportements d'achat du cyberconsommateur. Recherche commerciale. Sécurité et confidentialité sur le Web. Développement de produits et services. Modèles de distribution électronique. Communication sur Internet. Commerce électronique business to business.

Préalables : MAR 331 et MAR 342

**MAR 463** **3 cr.**

### Marketing industriel

Objectif : identifier, définir et comprendre aux niveaux conceptuel et pratique les spécificités du marketing industriel par opposition au marketing des produits de consommation finale.  
Contenu : le contexte économique de la réalité industrielle, les notions de demande primaire et de demande dérivée, la classification des produits/services faisant l'objet de transactions industrielles et les différentes situations d'achat, les caractéristiques des différents types de clientèles industrielles, les mécanismes intra-organisationnels de décision d'achat, la segmentation industrielle, les spécificités du plan de marketing adapté à la réalité industrielle (gestion du produit, communication commerciale, distribution, fixation du prix).

Préalables : MAR 331 et MAR 342

**MAR 464** **3 cr.**

### Gestion du réseau des ventes

Objectif : maîtriser les concepts de base de la vente personnelle et de la gestion du réseau des ventes.  
Contenu : la vente personnelle. Le réseau des ventes et la stratégie de l'entreprise. La prévision des ventes. Le recrutement des vendeurs. L'organisation de la force de vente. La rémunération des représentants. La motivation. Les territoires et les quotas.

Le contrôle de l'efficacité et l'évaluation du rendement.

Préalables : MAR 331 et MAR 342

**MAR 451** **3 cr.**

### Marketing international II

Objectif : compléter et approfondir les connaissances conceptuelles du cours MAR 441 de manière à doter l'étudiante ou l'étudiant qui désire embrasser une carrière internationale : d'une expertise technique de niveau avancé dans l'analyse des marchés internationaux, d'une expérience sur le terrain et d'une capacité d'actualiser et d'intégrer des connaissances nouvelles rendues nécessaires par les changements de la structure et de la nature des échanges internationaux.

Contenu : problèmes de recherche et de prévision en marketing international; observation et analyse des marchés internationaux et des pratiques commerciales étrangères sur des thèmes choisis comme, par exemple, la distribution ou la publicité; impact sur la stratégie et l'action commerciale des changements récents de l'environnement international : Europe de l'Est, relations nord-sud et libre-échange.

Préalable : MAR 441

**MAR 557** **3 cr.**

### Marketing des services

Objectifs : apprendre que les entreprises de services font face à des problématiques de marketing différentes de celles commercialisant des biens tangibles, et comment ces problèmes peuvent être résolus.  
Contenu : caractéristiques des services et implications de gestion. Gestion de l'environnement physique. Gestion des files d'attente. Gestion de la participation des consommateurs. Service à la clientèle. Qualité des services. Marketing management des services.

Préalable : MAR 331

**MAR 664** **3 cr.**

### Politique de marketing

Objectif : intégrer les connaissances acquises en marketing dans un plan d'action commerciale.  
Contenu : série d'exposés et de discussions de cas d'entreprises permettant d'approfondir les aspects théoriques et pratiques de l'élaboration d'une stratégie de marketing : fixation des objectifs commerciaux, analyse d'environnement, identification de l'opportunité de marketing et de l'avantage concurrentiel, élaboration du plan et des programmes de marketing, contrôle de l'efficacité commerciale, plan de lancement de nouveaux produits ou services.

Préalables : MAR 331, MAR 342 et avoir obtenu 66 crédits dans le programme

**MAR 711** **2 cr.**

### Décisions de marketing

Objectifs : être capable de donner une image des activités des responsables de marketing, de la nature des décisions qu'ils prennent et

des comportements de succès ou d'échec en marketing; appréhender le concept de marketing et ses implications pour la firme et les individus.

Contenu : marketing et fonction marketing. Moyens d'action commerciale, stratégie et organisation. Définition, compréhension et segmentation du marché. Formulation des problèmes commerciaux en termes décisionnels et objectifs de marketing. Gérer les produits, la distribution, l'action publicitaire et les relations avec la clientèle. Évaluer la performance marketing.

**MAR 722** **2 cr.**

### Analyse de marché

Objectif : connaître et maîtriser les outils analytiques nécessaires pour la résolution de problèmes de marketing et pour la planification en marketing.  
Contenu : recherche en marketing et prise de décision. La formulation du problème de recherche. L'utilisation des données secondaires. Les méthodes de recherche en marketing (recherche qualitative, enquête, observation, expérimentation). La construction des instruments de mesure, l'échantillonnage, l'analyse des données, l'analyse des perceptions et des préférences, les méthodes de prévision des ventes.

Préalable : MAR 711

**MAR 723** **1 cr.**

### Programmation d'actions commerciales

Objectifs : être capable de mieux gérer les décisions de création en marketing; être capable de montrer la manière d'allouer les ressources et doser les efforts entre les produits, les territoires de vente et les médias.  
Contenu : nature, caractéristiques et grandes étapes d'une décision de création. Les aides à la création : partitions et cartes perceptuelles. Les instructions créatives. Les alternatives de création. Les prétests publicitaires et de produits. Problèmes de répartition de l'effort marketing. Estimation des potentiels régionaux. Problèmes de répartition en matière de force de vente, de budget publicitaire et de portefeuille de produits.

Préalable : MAR 711

**MAR 724** **2 cr.**

### Commerce électronique

Objectifs : se sensibiliser à l'impact du commerce électronique sur le concept moderne du marketing; comprendre l'importance de plus en plus grande de cette pratique dans les affaires; découvrir comment les différentes fonctions du marketing sont modifiées par l'approche du commerce électronique.  
Contenu : importance du commerce électronique dans les organisations et l'économie. Développement de stratégies de marketing à l'aide d'Internet. Comportement du cyberconsommateur. Recherche commerciale. Sécurité et confidentialité sur le Web. Développement de produits et services. Modèles de distribution électronique. Communications sur Internet. Évaluation de l'efficacité. Commerce électronique business to business et business to consumers.

Préalable : MAR 711

<p><b>MAR 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse du marché</b></p> <p>Objectifs : connaître les activités typiques d'un responsable de la recherche en marketing; apprendre les techniques avancées de recherche et d'analyse de données utilisées pour la résolution de problèmes de marketing.</p> <p>Contenu : la recherche en marketing et l'action commerciale. Les méthodes d'obtention des informations. La mesure et le scaling. Les principes de l'échantillonnage. L'analyse des données, la régression multiple, l'analyse discriminante, l'analyse de groupes. La modélisation multiattributs. Les méthodes de prévision.</p>	<p>Contenu : processus d'élaboration de la stratégie marketing et plan marketing. Recherche d'avantages commerciaux, identification de la position stratégique à poursuivre, développement et exploitation des capacités distinctives en marketing, et exploitation de la chaîne des valeurs. Principales dimensions et composantes de la stratégie marketing et son agressivité.</p> <p>Préalables : sessions 1 et 2</p>	<p><b>MAR 770</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégie d'internationalisation de l'entreprise</b></p> <p>Objectifs : évaluer l'impact des facteurs de changement sur le choix des marchés et sur l'élaboration d'une stratégie de développement international; identifier les déterminants du succès ou de l'échec sur les marchés internationaux; étudier les différentes formes d'internationalisation de l'entreprise, de l'exportation aux projets complexes.</p> <p>Contenu : l'entreprise et son développement international. Opportunités, menaces et défis posés par l'évolution de l'environnement international de la firme. Analyse des marchés étrangers. Décisions et moyens d'action commerciale à l'exportation : décisions produit-marché et distribution internationale. Logistique à l'exportation et contraintes financières du développement international. Promotion et service après-vente à l'étranger. Formules associatives de l'expansion internationale : licences, franchises, joint ventures et alliances stratégiques. Investissement à l'étranger et marketing à partir de filiales. Projets complexes à l'étranger : contrats clés en main, transferts de technologie, analyse coûts/bénéfices et principes de négociation internationale. Organisation et méthodes : ressources humaines, structures et outils du développement international.</p> <p>Préalables : MAR 711 et MAR 722</p>
<p><b>MAR 752</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire II : marketing</b></p> <p>Objectif : concevoir et intégrer la politique de marketing dans la stratégie de l'entreprise.</p> <p>Contenu : les objectifs commerciaux, arithmétique du profit et de la croissance. Relations entre coût, prix et volume. L'équilibre du portefeuille de domaines, l'analyse concurrentielle. Élaboration de la stratégie de marketing : design, planification, contrôle. Intégration des stratégies de domaine à la stratégie de l'entreprise totale.</p>	<p><b>MAR 761</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>L'entreprise en voie d'internationalisation</b></p> <p>Objectifs : identifier les déterminants du succès ou de l'échec en marketing international et l'impact des facteurs de changement sur le choix des marchés et sur l'élaboration d'une stratégie de développement international; comprendre les différents formes d'affaires autres que l'exportation.</p> <p>Contenu : évolution récente des marchés internationaux et de l'environnement global. Décisions de diversification, approvisionnements internationaux et fabrication à l'étranger, transferts technologiques, stratégies d'alliances et de réseaux internationaux, joint-ventures et négociation internationale. Utilisation des techniques de benchmarking, du cycle time et différents modèles d'organisation internationale.</p> <p>Préalables : MAR 711, MAR 722 et MAR 753</p>	<p><b>MAR 790</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des relations clients-fournisseurs</b></p> <p>Objectifs : développer et améliorer les relations clients-fournisseurs; évaluer leurs besoins; développer une entente de service; établir des plans de mise en œuvre et de suivi pour satisfaire la clientèle desservie.</p> <p>Contenu : les fondements de la relation client-fournisseur. Les outils permettant le contrôle et l'amélioration des services à la clientèle. Les systèmes qui permettent d'établir les ententes de services et d'évaluer la satisfaction de la clientèle.</p>
<p><b>MAR 753</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>L'exportation</b></p> <p>Objectif : connaître les techniques d'analyse des marchés étrangers et d'élaboration des plans de marketing à l'exportation.</p> <p>Contenu : le diagnostic export. Sources d'information et méthodologie de l'étude des marchés étrangers. Systèmes d'aide à l'exportation. Exportation directe et exportation indirecte. Transport international, assurance, financement, prix export et recouvrement des créances à l'étranger. Promotion des ventes et service après-vente à l'étranger. Rentabilité de l'exportation.</p> <p>Préalable : MAR 711</p>	<p><b>MAR 762</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de la communication publicitaire</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions nécessaires à la prise de décision dans le domaine de la gestion de la communication publicitaire.</p> <p>Contenu : la communication publicitaire : la détermination du budget publicitaire, les objectifs publicitaires, le positionnement, la création publicitaire, l'évaluation des messages et des campagnes.</p> <p>Préalable : MAR 711</p>	<p><b>MAR 814</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Modèles quantitatifs en marketing</b></p> <p>Objectifs : comprendre les principaux modèles connus et utilisés en marketing; être capable d'adapter ces modèles afin de solutionner différents problèmes concrets.</p> <p>Contenu : différentes fonctions de réponses. Estimation. Modèles probabilistes. Modèles de lancement de nouveaux produits. Prix et décisions promotionnelles. Budget de publicité. Répartition entre les différents médias. Vente personnelle. Cycle de vie du produit. Portefeuille de produits.</p>
<p><b>MAR 754</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Marketing des innovations technologiques</b></p> <p>Objectif : comprendre les particularités de l'environnement industriel de haute technologie et leur impact sur le développement et la commercialisation d'innovations.</p> <p>Contenu : concepts d'innovation, de technologie et d'avenue technologique. Particularités de l'environnement industriel et de l'environnement de haute technologie. Le processus d'innovation et ses étapes. L'interface R et D et marketing au sein de l'entreprise. L'alignement des capacités et stratégies technologiques et marketing. Les différentes stratégies d'innovation et les avantages du pionnier.</p> <p>Préalable : MAR 711</p>	<p><b>MAR 763</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Le marketing des services</b></p> <p>Objectifs : se sensibiliser à la variété de secteur des services; se préparer à gérer les particularités d'une stratégie de marketing dans le secteur des services, en insistant entre autres sur l'intangibilité des services et l'importance des relations personnelles entre clients et vendeurs.</p> <p>Contenu : définition et importance économique du secteur des services. Les caractéristiques des services. Le comportement du consommateur de services. L'importance de l'environnement physique. La perception de la qualité dans le secteur des services. Le mix de marketing pour un service. La productivité et le profit dans le secteur des services.</p> <p>Préalable : MAR 711</p>	<p><b>MAR 823</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de l'innovation de produit</b></p> <p>Objectif : comprendre le processus d'innovation suivi par les entreprises qui commercialisent des nouveaux produits; accorder une attention particulière aux produits très innovateurs (innovations technologiques) et aux difficultés reliées à leur commercialisation; se</p>
<p><b>MAR 756</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégie de marketing</b></p> <p>Objectif : concevoir et intégrer la stratégie et les tactiques de marketing dans la stratégie de l'entreprise.</p>		

familiariser avec les principaux outils utilisés lors du développement et de la commercialisation de nouveaux produits.

Contenu : le concept d'innovation dans la littérature en diffusion, en adoption et en développement et commercialisation. L'évolution technologique et son impact sur la gestion des produits. La stratégie d'innovation et produits des entreprises et déterminants. Les critères de succès et d'échec des nouveaux produits. L'interface R et D et marketing. Le processus de développement et de commercialisation de nouveaux produits, ses différentes étapes et ses implications managériales. Différents outils utilisés pour l'élaboration d'un design d'un produit et la détermination du prix.

Préalable : MQG 800

### MAR 824

3 cr.

#### Marketing et commerce électronique

Objectif : distinguer les particularités du cybermarketing. Évaluer les différentes possibilités d'interactions avec l'auditoire. Concevoir une stratégie de cybermarketing.

Contenu : le cyberconsommateur. Segmentation, différenciation et positionnement. Produit numérique et cybermarque. Formes de cyberpublicité. Chaîne de valeur virtuelle. Acquisition, développement et gestion de la relation client (eCRM). Service à la clientèle et support.

### MAR 832

3 cr.

#### Marketing et sciences du comportement

Objectif : assimiler les fondements conceptuels de la discipline du comportement des consommateurs à travers l'étude approfondie de la recherche scientifique.

Contenu : personnalité, style de vie et motivation. Attention, perception et imagerie. Recherche et acquisition d'informations. Encodage, rétention et recouvrement d'informations en mémoire. Catégorisation, processus schématiques et inférence. Processus affectifs et émotionnels. Processus décisionnels. Apprentissage, expertise et développement cognitif. Interaction sociale, socialisation et processus d'influence. Culture et stratification sociale.

### MAR 836

3 cr.

#### Consultation et méthodes qualitatives

Objectifs : savoir construire une offre de service avec un client dans le cadre d'une intervention en entreprise, être capable de justifier les options prises et les recommandations formulées et développer des habiletés reliées à la communication écrite et orale de ses résultats; connaître de manière approfondie les approches méthodologiques complémentaires ou distinctes des méthodes quantitatives de recherche, savoir les mettre en œuvre et les utiliser.

Contenu : le processus de consultation. L'offre de service. L'étude des données secondaires. Les méthodes de recherche qualitatives (l'entrevue individuelle, les entrevues de groupe, les études de cas, l'exploitation des données). Le rapport de consultation. La présentation orale des résultats.

### MAR 837

3 cr.

#### Marketing stratégique

Objectifs : comprendre le processus de formation de la stratégie corporative et de la stratégie marketing et identifier les principaux éléments qui interviennent et influencent ce processus; faire la présentation et discuter des grandes orientations stratégiques pour lesquelles une entreprise peut opter et préciser leur cadre d'application; détailler les stratégies et tactiques opérationnelles du marketing de même que leurs interrelations.

Contenu : processus de formation de la stratégie et ses déterminants. Analyse de l'environnement interne et de l'environnement externe. Recherche d'avantages concurrentiels. Capacités distinctives en marketing. Stratégies de l'offre. Stratégies de la demande. Stratégies concurrentielles. Stratégies et tactiques de gestion du produit et de la marque. Stratégies et tactiques de gestion du prix. Stratégies et tactiques de gestion de la distribution. Stratégies et tactiques de gestion de la communication commerciale.

### MAR 838

2 cr.

#### Mondialisation et exportation

Objectifs : positionner les stratégies de développement local dans la dynamique de la mondialisation; connaître les techniques d'analyse des marchés étrangers et d'élaboration des plans de marketing à l'exportation.

Contenu : le développement local : repli ou ouverture sur le monde. Les grands pactes commerciaux internationaux. Les politiques canadiennes d'aide à l'exportation. Le diagnostic export. Les études de marché. Exportation directe et exportation indirecte. Transport international, assurance, financement, etc. Promotion, services après-vente.

### MAR 841

2 cr.

#### Marketing de la communauté

Objectif : saisir la pertinence des concepts de marketing dans la promotion d'une communauté, de ses entreprises et de ses institutions.

Contenu : marketing et fonctions marketing dans une communauté. Définition des avantages comparatifs, compréhension et segmentation des marchés de la communauté. Les moyens d'action, stratégie et organisation. La promotion d'une communauté à l'extérieur, la prospection d'entreprises, les relations avec la population, les relations avec les partenaires locaux et les partenaires externes. Évaluation des résultats.

### MAR 851

3 cr.

#### Contrôle d'efficacité en marketing

Objectifs : explorer les dimensions économiques, financières et organisationnelles du marketing dans la perspective du contrôle de l'action marketing; mettre en évidence l'interdépendance des fonctions marketing, finance, système d'information.

Contenu : positionnement de la fonction contrôle en marketing, planification et

contrôle. Systèmes d'information, analyse financière et comptable en marketing. Les contrôles de performance en matière de produits, de distribution, de vente, de stratégie et d'organisation commerciale. Le contrôle de l'utilisation des budgets publi-promotionnels et de recherche en marketing.

### MAR 862

3 cr.

#### Méthodes de recherche en marketing

Objectif : apprendre et mettre en pratique les concepts de la recherche en marketing de façon à pouvoir formuler et mener à terme un projet de recherche.

Contenu : la recherche en marketing sous l'angle de la démarche scientifique traditionnelle : une approche critique. L'examen des connaissances existantes. La mesure des concepts en marketing : techniques de scaling unidimensionnel. La fidélité et la validité des mesures. La recherche qualitative. L'observation et l'enquête. La méthode expérimentale. Théorie et pratique de l'échantillonnage. L'analyse statistique des données.

### MAR 870

3 cr.

#### Lectures dirigées en marketing

Objectif : approfondir des connaissances dans un domaine qui n'est pas enseigné dans les cours réguliers du programme.

Contenu : à établir dans chaque cas, par entente entre l'étudiante ou l'étudiant et le membre du corps professoral qui accepte de la ou le diriger.

### MAR 871

3 cr.

#### Séminaire de théorie en marketing

Objectifs : s'interroger sur des aspects fondamentaux, mais souvent laissés à l'écart dans l'étude et la pratique du marketing; se familiariser avec les écrits des penseurs les plus réputés ou les plus connus de la littérature en marketing.

Contenu : le marketing comme art. L'éthique en marketing. Les nouvelles technologies de l'information et des communications. La théorie en marketing. La philosophie des sciences. Le macromarketing et le marketing comparatif. Le marketing tel que conçu par les non-Américains. Le rôle du marketing dans le développement économique d'une société. Le marketing comme reflet du postmodernisme.

### MAR 873

3 cr.

#### Gestion de la marque

Objectifs : identifier les différents volets de la gestion de la marque. Se familiariser avec les choix auxquels sont confrontés les praticiens lors de la gestion de leurs marques. Se sensibiliser aux problèmes conceptuels et méthodologiques liés aux différents volets de la gestion de la marque. Faire le lien entre la recherche fondamentale en gestion de la marque et son application commerciale.

Contenu : la définition et la mesure du capital de marque. Les outils de développement du capital de marque. Les stratégies de mise en valeur du capital de marque. La protection du capital de marque. Les stratégies pour assurer la pérennité du capital de marque.

**MAR 875**

**3 cr.**

**Commerce et marketing international**

Objectifs : acquérir des connaissances techniques et conceptuelles au regard de la dimension internationale des décisions commerciales. Être capable d'intégrer les concepts propres au marketing dans une perspective de globalisation des marchés. Contenu : mise en contexte du phénomène de globalisation des marchés (historique; facteurs de renforcement; enjeux politiques, sociaux et commerciaux). Développement de l'entreprise à un niveau international. Examen des décisions relevant de l'activité marketing dans un environnement international (politiques de produit, politiques de distribution, politiques de prix, politiques de communication).

**MBA**

**MBA 300**

**3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles. Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**MBA 301**

**3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles. Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**MBA 302**

**3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage II**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles. Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**MBA 303**

**3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage III**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles. Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires réalisés pendant la période passée en stage.

**MEM**

**MEM 800**

**15 cr.**

**Mémoire**

Objectifs : choisir, planifier, effectuer et exposer par écrit le contenu d'une recherche scientifique en suivant le schéma classique de la mise en correspondance d'un cadre théorique et de données empiriques. Contenu : proposition de recherche, revue de la littérature, choix d'un cadre théorique, définition des hypothèses de recherche, choix d'une méthodologie, collecte des données, analyse des résultats, rédaction et présentation orale. Cette activité pédagogique s'organise autour des activités pédagogiques ADM 801, ADM 802, ADM 803, Activités de recherche I, II, III.

**MQG**

**MQG 101**

**3 cr.**

**Mathématiques d'appoint**

Objectif : acquérir les connaissances mathématiques nécessaires pour entreprendre les activités du certificat en administration des affaires. Contenu : fractions ordinaires et décimales; élévation à une puissance et extraction de racines. Algèbre linéaire : expressions symboliques; équations à une inconnue; systèmes d'équations; inéquations. Ensembles et introduction aux probabilités. Espérance mathématique. Théorème de Bayes. Statistiques descriptives : données non groupées et groupées; loi normale. Mathématiques financières : intérêt simple et composé; progressions mathématiques et géométriques. Tables financières.

**MQG 222**

**3 cr.**

**Statistique appliquée à la gestion**

Objectifs : se familiariser avec le traitement et l'analyse statistiques des données; utiliser un micro-ordinateur dans ce domaine. Contenu : révision rapide des statistiques descriptives et du calcul des probabilités. Règles de base de l'inférence statistique. Applications univariées à la moyenne, à la variance, aux proportions, à la forme d'une distribution. Applications bivariées : corrélation, régression linéaire simple, analyse de variance à un facteur, analyse des tableaux de contingence.

**MQG 332**

**3 cr.**

**Méthodes analytiques de gestion**

Objectifs : se familiariser avec les outils analytiques fréquemment utilisés en prise de décision dans l'entreprise; en maîtriser les principes d'une utilisation correcte; savoir en tirer un maximum d'utilité. Contenu : la programmation linéaire, le modèle général, formulation de modèles spécifiques, les solutions faisables et optimales, les cas particuliers, les différentes composantes d'une solution, l'usage de l'information, l'interprétation des résultats, les coûts d'opportunité, analyse de sensibilité. Théorie de la décision : critères de décision, arbres de décision, valeur de l'information parfaite ou échantillonnale. Files d'attente : modèles de base, comparaison entre les modèles. Simulation. Gestion des stocks.

Préalable : MQG 222

**MQG 342**

**3 cr.**

**Gestion des opérations**

Objectif : se familiariser avec la gestion des opérations dans son sens large (entreprises de service et entreprises manufacturières). Contenu : prévision de demande, planification à long et à court terme, gestion des achats et des stocks, contrôle de la qualité, contrôle de la main-d'œuvre, maintenance, choix d'emplacement et d'aménagement. Insistance sur l'aspect pratique plutôt que sur l'aspect théorique.

Préalable : MQG 222

**MQG 542**

**3 cr.**

**Production à valeur ajoutée**

Objectif : utiliser certaines des approches et des techniques faisant partie du coffre à outils PVA (Production à Valeur Ajoutée) pour collaborer à l'amélioration continue des opérations d'une entreprise, autant du secteur manufacturier que de celui des services, dans un mode d'intervention Kaizen et dans la perspective de mettre de l'avant les meilleures pratiques d'affaires. Contenu : approche PVA, mode d'intervention Kaizen, élimination des sources de gaspillage, cartographie de la chaîne de valeur (Value Stream Mapping), gestion des flux, indicateurs PVA, gestion des stocks (système Kanban, classification ABC, système CONWIP), méthode SMED, méthode d'organisation des 5S, système poka-yoké, théorie sur les goulots (TOP, docteur-infirmier, balancement automatique main à main), techniques d'aménagement (matrice AEIOUX, spaghetti, cellule) ateliers de simulation, visites en entreprises.

Concomitante : MQG 342

**MQG 705**

**1 cr.**

**Mathématiques d'appoint**

Objectif : acquérir les connaissances mathématiques de base nécessaires pour entreprendre les études de MBA. Contenu : rappel des éléments d'algèbre nécessaires au gestionnaire.



<p><b>MQG 706</b> <span style="float: right;">1 cr.</span></p> <p><b>Statistiques</b></p> <p>Objectif : acquérir les bases de l'analyse statistique pour le gestionnaire.</p> <p>Contenu : inférence statistique. Corrélation et régression. Comparaison de moyennes et analyse de variance à un facteur. Comparaison de propositions et analyse des tableaux.</p>	<p><b>MQG 721</b> <span style="float: right;">1 cr.</span></p> <p><b>Techniques de réingénierie des procédés</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les techniques de réingénierie.</p> <p>Contenu : mesure de l'efficacité et identification des principaux problèmes de fonctionnement.</p>	<p><b>MQG 802</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Modèles statistiques multivariés</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec certaines analyses multivariées et maîtriser l'utilisation de logiciels informatiques permettant de les mettre en œuvre.</p> <p>Contenu : modèles multivariés de nature réductive : analyses factorielle, canonique, discriminante, typologique, multidimensionnelle, conjointe, des correspondances. Quelques extensions du modèle de régression multiple : erreurs dans les variables, variables instrumentales, multicollinéarité, effets retardés. Introduction aux systèmes d'équations : analyse des cheminements de causalité. Analyse des données discrètes et des tableaux de contingence.</p> <p>Préalable : MQG 800</p>
<p><b>MQG 707</b> <span style="float: right;">2 cr.</span></p> <p><b>Mathématiques préparatoires</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances en mathématiques, en mathématiques financières et en statistique de base.</p> <p>Contenu : rappel d'éléments d'algèbre et de statistique nécessaires au gestionnaire. Notions d'intérêt simple et composé. Suites financières. Valeurs des titres financiers (obligations, actions ordinaires et privilégiées).</p>	<p><b>MQG 722</b> <span style="float: right;">1 cr.</span></p> <p><b>Les normes ISO : aspect gestion des procédés</b></p> <p>Objectif : être capable d'aider une organisation à élaborer les procédures nécessaires à l'implantation des normes ISO.</p> <p>Contenu : principes sous-jacents à ISO. Développement des compétences à l'élaboration des procédures et à l'implantation des normes ISO dans des entreprises produisant des biens ou des services.</p>	<p><b>MQG 810</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Traitement statistique des données</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec le traitement et l'analyse statistiques des données et avec l'utilisation d'un logiciel informatique classique.</p> <p>Contenu : introduction à l'utilisation du logiciel SPSS. Son application aux problèmes de nature univariée : distributions, moyenne, variance, proportions. Situations bivariées : corrélation, régression simple, comparaison de moyennes, tableaux croisés. Problèmes multivariés : régression multiple, analyse de variance à plusieurs facteurs, analyse factorielle, analyse discriminante, analyse de groupement.</p>
<p><b>MQG 713</b> <span style="float: right;">2 cr.</span></p> <p><b>Aide à la prise de décision</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec des outils d'analyse de situations complexes; apprendre l'usage approprié des outils comme moyen de description et d'aide à la décision.</p> <p>Contenu : identification des principales décisions d'affaires à traiter au moyen de méthodes quantitatives. Recherche opérationnelle : prise de décision dans un contexte de certitude à l'aide de la programmation linéaire, et dans un contexte d'incertitude à l'aide de la théorie de la décision. Statistique : modélisation avec le modèle de régression multiple et ses extensions, méthodes de prévision.</p>	<p><b>MQG 723</b> <span style="float: right;">1 cr.</span></p> <p><b>Les techniques de qualité</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les techniques de contrôle de qualité dans les entreprises de biens et de services.</p> <p>Contenu : le contrôle statistique des procédés : les chartes de contrôle, l'acceptation ou le rejet par lot (l'analyse discriminatoire et le test séquentiel), le poka-yoké. La gestion des files d'attente dans les entreprises de service.</p>	<p><b>MQG 810</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>PCG</b></p> <p><b>PCG 142</b> <span style="float: right;">1 cr.</span></p> <p><b>Reproduction de la couleur en graphisme</b></p> <p>Objectif : être capable de développer un document multimédia éducatif et interactif sur le sujet de la reproduction de la couleur en graphisme incluant une section évaluation formative et sommative également interactive.</p> <p>Contenu : recherche, classification et analyse de documents éducatifs multimédia. Production d'un document éducatif multimédias : planifier, préparer et évaluer. Raffiner et imprimer sur CD le document multimédia.</p>
<p><b>MQG 714</b> <span style="float: right;">2 cr.</span></p> <p><b>Décisions de production et de R et D</b></p> <p>Objectif : s'initier aux outils de planification et contrôle de la production de biens et services.</p> <p>Contenu : choix d'une compétence distinctive et ses implications sur la gestion des opérations. Typologie des systèmes de production. Analyse du comportement de la demande et élaboration du plan directeur de production. Techniques d'ordonnancement et d'allocation des ressources. Gestion des achats et des stocks. Outils de décision appliqués à la R et D.</p>	<p><b>MQG 741</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Gestion des opérations et production</b></p> <p>Objectif : faire un tour d'horizon de l'ensemble des problèmes relevant de la gestion de la production (entreprises manufacturières et entreprises de service).</p> <p>Contenu : planification de la production, contrôle des stocks, de la qualité de l'équipement, emplacement et aménagement selon le type d'entreprise.</p>	<p><b>MQG 810</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>PFP</b></p> <p><b>PFP 101</b> <span style="float: right;">2 cr.</span></p> <p><b>Éléments de gestion financière personnelle</b></p> <p>Objectif : utiliser les concepts de mathématiques financières aux fins de la gestion de portefeuille.</p> <p>Contenu : approfondissement des concepts de base en mathématiques financières et statistiques incluant les concepts de risque et de rendement, de diversification et d'efficacité de marché. Confection des budgets et canalisation de l'épargne.</p>
<p><b>MQG 716</b> <span style="float: right;">1 cr.</span></p> <p><b>Méthodes analytiques de gestion</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec des outils pouvant permettre la prise de décision dans un contexte de certitude et dans un contexte d'incertitude.</p> <p>Contenu : la prise de décision dans un contexte de certitude à l'aide de la programmation linéaire (formulation du problème et interprétation des résultats). La prise de décision dans un contexte d'incertitude à l'aide de la théorie de la décision (matrice de rendements, arbres de décision, accès à l'information parfaite et imparfaite, perception vis-à-vis le risque). Introduction à la gestion de projet.</p>	<p><b>MQG 741</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Stratégie d'opérations et de R et D</b></p> <p>Objectif : concevoir et intégrer la stratégie d'opérations et de R et D dans la stratégie de l'entreprise.</p> <p>Contenu : plan stratégique de gestion des opérations et de R et D.</p> <p>Préalables : sessions 1 et 2</p>	<p><b>MQG 741</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Statistiques avancées</b></p> <p>Objectifs : approfondir les concepts de base de l'analyse statistique; les appliquer à l'étude du modèle linéaire général.</p> <p>Contenu : révision et approfondissement des concepts de base : distribution, espérance mathématique, variance, estimation ponctuelle, inférence. Application au modèle de régression simple et surtout au modèle de régression multiple. Analyse des résidus, moindres carrés pondérés et généralisés. Inclusion de variables qualitatives dans les modèles linéaires : analyse de variance, de covariance, analyse discriminante à deux groupes et régression logistique.</p>

**PFP 102 3 cr.****Gestion des risques**

Objectif : connaître les différents produits d'assurance dans le but de protéger adéquatement les actifs et les besoins du client au cours de sa vie et lors de son décès.

Contenu : critique et analyse des principaux produits d'assurance. Évaluation des besoins en assurance et de leurs impacts fiscaux à l'aide de cas pratiques.

**PFP 103 3 cr.****Gestion de l'investissement**

Objectif : développer les capacités de gestion nécessaires à la saine planification et à la coordination d'un portefeuille.

Contenu : principes de gestion des actifs financiers et application de la théorie de portefeuille incluant les concepts de risque, de rendement, de diversification et d'efficacité de marché; critères d'évaluation des performances d'un portefeuille. Application de ces techniques à l'aide de cas pratiques. Examen de certains titres tels que obligations, actions fonds mutuels, options et dérivés, etc. Étude des principes fiscaux reliés à la gestion de l'investissement.

Préalable : PFP 101

**PFP 104 3 cr.****Démarche en planification financière**

Objectifs : maîtriser toutes les étapes de la démarche en planification financière personnelle intégrée dans chacun des domaines d'intervention; préparer les candidates et les candidats aux examens des instituts professionnels.

Contenu : intégration des connaissances dans les domaines d'intervention traités au cours du programme à l'aide de cas complexes s'échelonnant sur les différentes phases de vie d'une particulière ou d'un particulier.

Préalable : tous les cours du diplôme ( 27 crédits)

**PFP 105 1 cr.****Éthique reliée à la PFFI**

Objectif : apprendre à développer et conserver une clientèle en planification financière personnelle intégrée tout en surmontant les défis de nature éthique.

Contenu : lectures dirigées et cas permettant d'améliorer la prise de décision fondée sur l'éthique.

**POL****POL 101 3 cr.****La politique canadienne et québécoise**

Objectif : connaître et comprendre le système politique canadien et québécois.

Contenu : analyse critique du système parlementaire, de l'administration étatique, du rôle des tribunaux, de la protection des droits fondamentaux et du fédéralisme canadien. Le Québec dans le contexte canadien. Les pouvoirs et responsabilités des différents paliers de gouvernement.

**PSY****PSY 446 3 cr.****Psychologie de l'environnement**

Objectif : s'initier à l'interrelation individu-environnement en mettant l'accent sur sa propre relation avec l'espace.

Contenu : définition du domaine, objet d'étude, postulats, méthodologie. Environnement immédiat : espace personnel, intimité, territorialité. Environnement global : aménagement, vivre en ville, écologie, pollution. Thèmes spécifiques : milieux institutionnels, la maison, enfant et environnement.

**REF****REF 700 3 cr.****Analyse des politiques de réglementation**

Objectifs : analyser, comprendre et approfondir les connaissances dans le domaine de la réglementation économique et financière.

Contenu : fondements de la réglementation et synthèse des notions économiques, financières et juridiques requises pour comprendre le processus de restructuration; problèmes qui découlent des politiques réglementaires et de la restructuration des monopoles traditionnels où l'information asymétrique et les caractéristiques technologiques rendent les bénéfices de concurrence difficiles à réaliser.

**REF 701 3 cr.****Réglementation de l'énergie**

Objectifs : intégrer les connaissances de base et les outils de la réglementation à l'analyse du secteur énergétique; comprendre les défis et appliquer les mécanismes réglementaires au marché de l'électricité; développer la capacité d'intégration des notions multidisciplinaires.

Contenu : facteurs technologiques et organisation des marchés de l'énergie; examen des politiques réglementaires et évaluation de leur impact sur l'industrie électrique; production intégrée et petite production indépendante; l'organisation du marché de l'électricité au gros et au détail; les bourses et l'utilisation des nouveaux produits dérivés pour la gestion de l'énergie; tarification et nouvelles formes de réglementation; stratégies d'entreprise et loi sur la concurrence; le rôle du régulateur.

**REF 702 3 cr.****Réglementation des transports**

Objectifs : intégrer les connaissances de base et les outils de la réglementation à l'analyse du secteur des transports; comprendre les défis et appliquer les mécanismes réglementaires au marché du transport en développant la capacité d'intégration des notions multidisciplinaires.

Contenu : fondements de la théorie de la réglementation; notions et analyse des facteurs technologiques qui affectent l'industrie du transport; examen des politiques

économiques et évaluation de leur impact sur l'industrie; concurrence, coopération et stratégies d'intégration et d'expansion des entreprises en place et des nouveaux entrants; niveaux acceptables de concurrence et de concentration du marché; évaluation du degré de concurrence du point de vue du régulateur.

**REF 703 3 cr.****Réglementation des télécommunications**

Objectifs : intégrer les outils de la réglementation à l'analyse du secteur des télécommunications; comprendre les défis et appliquer les mécanismes réglementaires au marché des télécommunications.

Contenu : fondements et analyse des facteurs technologiques qui affectent l'industrie des télécommunications. Convergence et déploiement des technologies WAP, GSM, PCSs, VSAT, IPI, GPRS, UMTS, ADSL, Internet et NTI, SMS, 3G. Concurrence et impact des technologies sur l'investissement et la productivité. Télédensité mobile et fixe. Systèmes d'interconnexion européens et nord-américains; réglementation versus loi sur la concurrence. Politiques économiques et évaluation de leur impact sur l'industrie. Stratégies d'intégration des NTI à l'économie du savoir.

**SCL****SCL 717 3 cr.****Épidémiologie**

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

**SEC****SEC 701 3 cr.****Administration publique**

Objectif : approfondir ses connaissances par des discussions portant sur les diverses questions associées aux responsabilités, aux structures, aux processus de prise de décision et à la gestion financière des organismes gouvernementaux.

Contenu : structures et pouvoirs législatifs des gouvernements municipal, provincial et fédéral. Agences sectorielles, corporations publiques, organismes de réglementation et les différents ministères. Interactions concertées entre les différentes agences gouvernementales et le processus de budgétisation dans son ensemble.

**SEC 702 3 cr.**

### Analyse de l'environnement

Objectifs : développer et anticiper des mécanismes de détection et d'interprétation des manifestations sociales, économiques et géopolitiques de l'environnement; maîtriser les instruments de travail pour mieux composer avec ces changements et ces nouvelles manifestations de l'environnement.

Contenu : analyse systématique du comportement social québécois, canadien et nord-américain. Identification des principaux facteurs et agents de changement qui ont modifié le comportement social. Identification des enjeux et de l'impact de ces changements. Familiarisation et développement de différentes grilles d'analyse. Projection des tendances de comportement en fonction de ces grilles d'analyse et élaboration des mesures d'intervention possibles.

**SEC 703 3 cr.**

### Gestion de crise et partenariat

Objectifs : développer des moyens d'identifier les crises potentielles, leurs architectes et comment les gérer le plus efficacement possible avec des partenaires.

Contenu : différents concepts de crises et leurs implications. Raisons majeures qui favorisent les états de crise. Identification des principaux architectes de crises et des moyens qu'ils utilisent pour les « manufacturer ». Méthodes d'analyse pour décortiquer l'ampleur et la profondeur d'une crise. Méthodes pour désamorcer une crise. L'utilisation de la cellule « intelligence ». Méthodes pour structurer et activer des partenariats efficaces pour contrôler et gérer les crises. Techniques de négociation et de communication.

**SEC 704 3 cr.**

### Gestion stratégique de la sécurité

Objectifs : développer et maintenir une vision à long terme au sein de l'entreprise alors que les besoins deviennent de plus en plus nombreux et les problèmes plus complexes; aborder la gestion de l'entreprise dans une perspective d'entrepreneurs susceptible de développer une saine gestion du risque et des ressources.

Contenu : approche systémique pour l'identification et l'analyse de tous les intervenants. Identification des méthodes d'anticipation des tendances. Analyse des impacts potentiels des tendances par rapport aux effectifs et aux actifs. Modèles de planification stratégique et opérationnelle. Mise en œuvre des plans d'action, des contrôles et des critères d'évaluation.

## SGC

**SGC 101 3 cr.**

### Principes d'administration en sécurité

Objectifs : connaître les principes et les processus qui régissent les entreprises de sécurité, plus spécifiquement dans l'environnement canadien; apprendre à résoudre des problèmes simples reliés au processus de gestion; développer un vocabulaire et un système de références permettant d'intégrer plus facilement les autres notions de gestion.

Contenu : l'évolution des théories de management, les fonctions du gestionnaire, la culture de l'entreprise, le processus de gestion, la prise de décision, les éléments associés à la progression d'une entreprise de sécurité.

**SGC 111 3 cr.**

### Comportement au sein des organisations

Objectifs : acquérir une connaissance théorique sur les phénomènes à caractère humain dans les organisations; acquérir une certaine habileté d'intervention au sein de groupes de travail; augmenter sa connaissance de soi et de son impact sur les autres.

Contenu : les déterminants du comportement des individus et des groupes dans les organisations; les traits personnels, les valeurs, les attitudes, la perception et la motivation; le travail en équipe, les processus de groupes, communication et participation; les phénomènes organisationnels, le pouvoir, le leadership, les conflits, le changement et le développement organisationnel.

**SGC 121 3 cr.**

### Communication stratégique

Objectif : développer des habiletés de communication dans un contexte corporatif et institutionnel associé au milieu de la sécurité.

Contenu : communication et transparence (communications interpersonnelles). Écoute, réceptivité aux propos d'autrui, transmission du message oral et écrit, expression en public, capacité de convaincre, circulation de l'information, dialogue, relations interpersonnelles.

**SGC 131 3 cr.**

### Créativité opérationnelle

Objectifs : approfondir les connaissances concernant la naissance, l'évolution et la maturité des groupes; développer des habiletés pour animer des réunions de travail productives et mettre en pratique les techniques de prise de décision; prendre conscience de l'importance de la créativité et mettre en pratique les techniques de créativité.

Contenu : le groupe de travail; le déroulement et l'évaluation d'une réunion; le diagnostic d'une réunion; l'animation d'une réunion; le rôle d'animateur; le processus de solution de problèmes; la créativité dans le travail en équipe; la mise en application des diverses techniques de créativité.

**SGC 141 3 cr.**

### Gestion comptable

Objectif : se familiariser avec les principes et rapports comptables.

Contenu : étude d'un modèle comptable traditionnel à l'aide d'une simulation, d'une préparation et d'une analyse d'états financiers; étude du cycle comptable, la correction des erreurs, la comptabilité de caisse, la comptabilisation de l'encaisse et des comptes clients, et la gestion budgétaire.

**SGC 151 3 cr.**

### Aspects fondamentaux en gestion financière

Objectif : saisir les aspects fondamentaux de la gestion financière dans son environnement immédiat, l'entreprise, et dans son environnement plus global, les marchés financiers.

Contenu : le rôle essentiel (ou fonction) de la gestion financière pour toutes les prises de décision dans l'entreprise; les fonctions importantes de la finance dans une économie de type capitaliste; l'objectif de l'entreprise dans le contexte de la prise de décision; la décision d'investissement analysée dans le contexte canadien, en insistant notamment sur les données nécessaires, la méthodologie et les critères de décision.

**SGC 161 3 cr.**

### Systèmes d'information en sécurité

Objectifs : connaître et comprendre le potentiel des applications des technologies de l'information dans la gestion des opérations et des organisations de sécurité; être sensibilisé au rôle et à l'implication des gestionnaires dans leur intégration, leur planification et leur développement.

Contenu : contexte organisationnel, économique et humain; potentiel d'application des technologies de l'information : systèmes transactionnels, support à la décision et aux dirigeants, systèmes d'information stratégiques en sécurité; bureautique, télécommunications et réseaux; implication des gestionnaires : planification des systèmes, rôle du matériel, des logiciels et des hommes, identification et satisfaction des besoins informationnels; utilisation de la micro-informatique à des fins de gestion.

**SGC 171 3 cr.**

### Marketing du service de sécurité

Objectif : acquérir les notions de base de marketing adaptées au milieu de la sécurité.

Contenu : le concept de marketing; les différentes étapes conduisant de l'innovation du produit/service à sa commercialisation; introduction au comportement du consommateur; la demande et les marchés; les produits/services et la concurrence; initiation à la stratégie de marketing; le plan marketing; le marketing-mix; la promotion; le marketing dans la société contemporaine.

**SGC 211 3 cr.**

### Introduction à la sécurité

Objectifs : acquérir les notions de base et les schémas théoriques en sécurité; se familiariser avec les diverses applications

retrouvées en gestion de la sécurité publique et privée.

Contenu : notions d'analyse des risques, de prévention, de répression, de sécurité de la personne, des biens et du territoire. Schémas d'application en sécurité publique (police, urgence santé et prévention des incendies), sécurité industrielle, sécurité au travail et protection civile.

**SGC 212**

**3 cr.**

**Contexte socioéconomique**

Objectif : être en mesure d'interpréter et de présenter un point de vue éclairé sur les grands enjeux s'exerçant sur le milieu externe de l'organisation moderne et ayant un impact sur sa sécurité.

Contenu : étude de la dynamique existant entre les grands acteurs socioéconomiques. Analyse de l'environnement politique, économique, technologique, social et culturel de l'organisation, et identification et évaluation des risques engendrés par ces acteurs socioéconomiques.

**SGC 214**

**3 cr.**

**Administration publique**

Objectif : se familiariser avec les principaux organismes du pouvoir exécutif tant au niveau fédéral, provincial, régional que municipal.

Contenu : structure et processus décisionnel auxquels contribuent les agences centrales aux niveaux fédéral et provincial. Structure et fonctionnement des ministères tant fédéraux que provinciaux. Structure et fonctionnement des municipalités régionales de comté (MRC), des communautés urbaines, des villes et des municipalités. Cycle budgétaire et financement des paliers gouvernementaux. Les ministères sectoriels. Les corporations publiques. Les organismes de réglementation.

**SGC 221**

**3 cr.**

**Comptabilité de management**

Objectif : s'initier à la comptabilité de management en tant qu'instrument de prise de décision dans les organisations de sécurité publique, les organisations de sécurité privée offrant des services de sécurité ou les organisations ayant à l'interne un important service de sécurité.

Contenu : la distinction entre la comptabilité financière et la comptabilité de gestion. La nature et le comportement des coûts. Le seuil de rentabilité. La gestion financière par activité. Le coût de revient des services rendus. La méthode des coûts variables. La planification et le contrôle budgétaire. L'évaluation des diverses méthodes de prestation de service (faire, faire faire, ou faire ensemble).

**SGC 222**

**3 cr.**

**Développement organisationnel**

Objectifs : étudier les différents modèles de structures organisationnelles et leur fonctionnement; analyser les divers schémas de développement organisationnel et saisir l'impact du changement au sein des entreprises.

Contenu : présentation des différentes théories de l'organisation. Application de ces théories à des situations organisationnelles réelles. Le développement organisationnel dans le milieu de la sécurité, croissance, acquisition, fusion, rationalisation. Les changements organisationnels et leurs impacts sur la culture organisationnelle et la sécurité au sein de l'entreprise. Accent sur les approches possibles en gestion du changement.

**SST**

**SST 201**

**3 cr.**

**Introduction à l'ergonomie**

Objectif : apprendre à analyser un poste de travail avec l'approche ergonomique.

Contenu : concepts fondamentaux relatifs à l'interaction de l'homme au travail avec son environnement. Stress, fatigue, entraînement et performance humaine. Agencement du matériel, de l'espace et de l'horaire. Charge mentale, rythme et cadence de travail. Méthodes d'analyse des contraintes d'un poste de travail.

**SST 203**

**3 cr.**

**Procédés industriels et sécurité**

Objectif : connaître les principaux procédés industriels et les dangers qu'ils peuvent créer pour le travailleur.

Contenu : les principales étapes; techniques utilisées en prévention d'accidents; différents concepts et leurs liens avec la prévention; la tenue des registres et l'analyse, enquête et analyse d'accident; analyse sécuritaire des tâches; planification des situations d'urgence.

**SST 204**

**3 cr.**

**La santé et sécurité et la dynamique des relations de travail**

Objectif : s'initier à l'organisation de la santé et de la sécurité dans les entreprises.

Contenu : diverses conceptions patronales et syndicales; structure du mouvement syndical, relations patronales-ouvrières dans l'entreprise et rôle social du patronat; négociation collective, implication économique; administration du personnel : fonction du personnel, utilisation rationnelle des ressources humaines, recrutement, sélection, placement et formation.

**SST 205**

**3 cr.**

**Législation en santé et sécurité du travail**

Objectif : connaître la législation en santé et sécurité du travail.

Contenu : les notions juridiques de base; les styles de justice naturelle; les contrats de travail; analyse spécifique de la Loi sur la santé et la sécurité du travail et les règlements principaux.

**SST 208**

**3 cr.**

**Hygiène du travail**

Objectif : être capable de définir l'hygiène du travail et le contexte dans lequel se déroule le travail du spécialiste en hygiène.

Contenu : ce cours comportera des notions de base pour comprendre les agresseurs suivants : les radiations ionisantes et non ionisantes, les agresseurs biologiques et les agresseurs chimiques. Dans chaque cas, on expliquera la nature de l'agresseur, ses effets sur la santé, les moyens de protection et prévention ainsi que la législation applicable. Les expositions à des substances multiples ainsi que la méthode de Brief et Scala seront incluses dans l'aspect de la réglementation.

**SST 302**

**3 cr.**

**Stratégie d'intervention**

Objectif : apprendre à concevoir et à établir un plan d'intervention efficace en milieu de travail en vue de modifications environnementales et de mesures de prévention ou de surveillance.

Contenu : connaissance des principaux éléments du changement planifié : facteurs de résistance, modes d'intervention des agents de changement, plan de communication et de marketing, mécanismes de contrôle.

**SST 312**

**3 cr.**

**Gestion en santé et sécurité du travail**

Objectif : acquérir des habiletés dans le domaine de la gestion afin d'être capable d'utiliser les sources d'information disponibles (SIMDUT), de monter un dossier pour les instances de révision de la CSST et d'analyser le dossier de cotisation d'une entreprise.

Contenu : gestion de projet, sources d'information, comptabilité appliquée à la SST, procédures de révision dans la pratique.

**SST 313**

**3 cr.**

**Projet d'intervention**

Objectif : procéder à l'implantation, à la gestion et à l'évaluation d'un programme de prévention en santé et sécurité du travail, au terme d'une enquête et d'une analyse effectuées dans un milieu de travail.

Contenu : direction, étape par étape en classe, des travaux menant à la réalisation de l'objectif principal du cours.

Préalable : avoir obtenu 9 crédits au certificat de santé et sécurité du travail

**SST 315**

**3 cr.**

**Santé et travail**

Objectif : connaître les principes généraux de toxicologie pour les agents agresseurs les plus répandus ainsi que les agents chimiques agresseurs et les maladies professionnelles qu'ils engendrent.

Contenu : rappel de bases anatomiques, physiologiques, pathologiques : 1) permettant une compréhension suffisante des mécanismes d'action des agents agresseurs suivants sur l'organisme humain : introduction à la toxicologie industrielle, aux effets des énergies vibrantes sonores et non sonores, aux variations de pression atmosphérique, à la lumière et aux différents types d'énergie radiante; 2) référant aux principaux agents chimiques agresseurs.

SST 319

3 cr.

**La santé et sécurité et l'environnement**

Objectifs : acquérir des connaissances de base sur les problèmes environnementaux qu'auront à résoudre les intervenantes et les intervenants en santé et sécurité du travail; développer des compétences de gestion en assurant l'intégration des défis environnemental et santé et sécurité.

Contenu : la SST et l'environnement. Lois et règlements en environnement. Les agresseurs de l'environnement. Gestion des déchets dangereux. Gestion des déchets solides. Politique en environnement. Plan d'urgence environnemental. Certificat d'autorisation.

**THL**

THL 713

3 cr.

**Environnement, nature et éthique**

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

**POITIERS**

INT 625

3 cr.

**Droit des affaires internationales**

Objectif : développer des réflexes juridiques dans les décisions de développement et de croissance externe des entreprises.

Contenu : droit international privé. Droit du commerce international. Règlements de litiges en droit du commerce international. Droit commun des contrats internationaux. Contrats de coopération, transferts de technologie et coentreprises.

INT 626

3 cr.

**Stratégie d'internationalisation**

Objectif : comprendre les éléments de la prise de décision dans la gestion internationale.

Contenu : logique d'ouverture et de conquête de territoire. Concept de globalisation. Réduction de la complexité par des structures adaptées. Gestion de partenariat.

INT 627

3 cr.

**Environnement et marketing international I**

Objectifs : percevoir et comprendre les spécificités des échanges entre les différents pays; comprendre le fonctionnement des entreprises et leur contexte.

Contenu : caractéristiques culturelles, économiques et structurelles au Moyen-Orient et en Europe centrale et orientale.

INT 628

3 cr.

**Environnement et marketing international II**

Objectifs : percevoir et comprendre les spécificités des échanges entre les différents pays; comprendre le fonctionnement des entreprises et leur contexte.

Contenu : caractéristiques culturelles, économiques et structurelles en Extrême-Orient et dans le monde chinois, japonais et indien.

INT 629

3 cr.

**Finance internationale**

Objectifs : comprendre le développement des marchés des capitaux, la déréglementation; connaître les instruments nouveaux qui ont élargi le champ des décisions en matière financière.

Contenu : environnement monétaire international. Marchés financiers internationaux. Réseaux internationaux. Gestion du risque de change.

INT 630

3 cr.

**Logistique internationale**

Objectif : connaître les nouvelles technologies concourant à la maîtrise de la logistique intégrée.

Contenu : importance des concepts logistiques. Logistique de distribution et partenaires logistiques. Gestion des stocks et logistique. Logistique de gestion de production. Qualité logistique.

**TOURS**

DVD 804

3 cr.

**Gouvernance et éthique en développement durable**

Objectif : approfondir les notions de gouvernance et d'éthique appliquées aux organisations et en lien avec le développement durable.

Contenu : les concepts d'éthique appliqués à l'entreprise. Les concepts d'éthique appliqués à l'individu. Le concept de gouvernance : liens entre propriétaires et gestionnaire, les parties prenantes. Le contexte mondial.

DVD 805

3 cr.

**Marketing et développement durable**

Objectif : comprendre la mission, le rôle et les enjeux du marketing au sein de l'entreprise dans un cadre de développement durable.

Contenu : les principes et outils de base du marketing et les changements à leur apporter à l'heure du développement durable. Le marketing, la communication et la stratégie marketing responsables.

DVD 806

3 cr.

**Ressources humaines et responsabilité sociale**

Objectif : comprendre le rôle de la gestion des ressources humaines comme moteur dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de responsabilité sociale de l'entreprise.

Contenu : les mutations de la gestion et des politiques des ressources humaines. La responsabilité sociale de l'entreprise à l'heure du développement durable. La nécessité d'un changement de culture organisationnelle dans un contexte de développement durable. La détermination des valeurs de l'entreprise. L'utilisation de la notion de valeur au service de la stratégie d'affaires.

DVD 807

3 cr.

**Stratégie d'entreprise et développement durable**

Objectif : maîtriser l'adoption et le déploiement d'une politique de développement durable et acquérir une connaissance précise des outils stratégiques et de leur application dans le cas du développement durable.

Contenu : le développement durable comme enjeu stratégique pour l'entreprise. La méthode de diagnostic environnemental. Les comportements stratégiques face aux questions environnementales. La théorie des ressources et des compétences.

DVD 808

3 cr.

**Financement et développement durable**

Objectif : connaître le concept d'investissement socialement responsable (ISR) et les indicateurs utilisés ainsi que les nouveaux modes de gestion prenant en compte une nouvelle formulation de la notion de risque inhérente à toute activité financière.

Contenu : introduction aux marchés financiers. La finance responsable. L'investissement socialement responsable. L'évaluation financière et boursière des entreprises. La gestion financière socialement responsable. La gestion d'un portefeuille responsable.

DVD 809

3 cr.

**Intelligence économique et développement durable**

Objectif : maîtriser les outils et les méthodes adéquates de capture d'informations concurrentielles pertinentes.

Contenu : les enjeux et les techniques de la veille réglementaire. L'intelligence stratégique et le développement durable.

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ D'ADMINISTRATION**

	Trimestre automne 2004				Trimestre hiver 2005			
	Baccalauréats	Certificats	Maîtrises et diplômes	Doctorat	Baccalauréats	Certificats	Maîtrises et diplômes	Doctorat
Journée d'accueil	27 août		M.Sc. 30 août	S.O.	5 janvier		S.O.	
Début des activités pédagogiques		30 août			5 janvier			
Activités de la Rentrée au Centre culturel		1 <sup>er</sup> et 2 septembre						
Début des stages coopératifs	7 septembre		S.O.		3 janvier		S.O.	
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre		MBA + Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion à préciser par la Faculté		21 janvier		MBA + Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion à préciser par la Faculté	
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver		S.O.		1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne et le demi-trimestre mai-juin		31 mai pour le trimestre d'automne	
Relâche des activités pédagogiques		du 25 au 29 octobre				du 28 février au 4 mars		
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre		MBA + Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion à préciser par la Faculté		15 mars		MBA + Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion à préciser par la Faculté	
Fin des stages coopératifs	17 décembre		S.O.		15 avril		S.O.	
Fin des activités pédagogiques		23 décembre				29 avril		
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>		8 octobre : 8 h 30 à 22 h						
Congés universitaires : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h		S.O.		26 janvier 8 h 30 à 22 h		S.O.	
Congés universitaires		6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)					25 mars (Vendredi saint) 28 mars (lundi de Pâques)	
Nombre de jours d'activités pédagogiques	75 jours		76 jours		75 jours		76 jours	

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ D'ADMINISTRATION**

		Trimestre été 2005	Demi-trimestre mai-juin 2005
		Baccalauréats, MBA et M. Fisc.	Doctorat
Journée d'accueil		S.O.	S.O.
Début des activités pédagogiques		2 mai	2 mai
Début des stages coopératifs		21 mai	S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques		MBA + Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion à préciser par la Faculté	S.O.
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec - Suspension des activités pédagogiques*		20 mai	20 mai
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet		S.O.	S.O.
Relâche des activités pédagogiques		du 20 au 24 juin	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques		8 juillet	S.O.
Fin des stages coopératifs		MBA + Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion à préciser par la Faculté	Certificats : 24 mai M.Sc. : 30 mai
Fin des activités pédagogiques		12 août	S.O.
Congés universitaires		19 août	23 juin
Nombre de jours d'activités pédagogiques		72 jours	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada) 37 jours

\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

## FACULTÉ D'ADMINISTRATION 2004 - 2005

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Administration des affaires	DI ou DEC + 10.12	022X,022Y,022Z ou 00UN, 00UP, 00UQ ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Économique 01Y4)	DI ou DEC + MAT 103 + un autre math	(022X ou 01Y1 ou 00UN) + (00UP ou 00UQ ou 022W ou 022Y ou 022Z ou 01Y2 ou 01Y3 ou 01Y4)
<b>Programmes de mineures</b>		
Administration	DI ou DEC + 10.12	022X, 022Y, 022Z ou 00UN, 00UP, 00UQ ou s01Y1, 01Y2, 01Y4
Économique	DI ou DEC + 11.26	00UN ou 022X ou 01Y1
<b>Programmes de certificats</b>		
Administration des affaires	DI ou DEC + 10.12 ou 22 ans + exp.	022X, 022Y, 022Z ou 00UN, 00UP, 00UQ ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Comptabilité	CAA ou équiv.	nil
Gestion de l'information et des systèmes	CAA ou équiv.	nil
Gestion des coopératives	DEC + cadre coop	nil
Gestion des organisations	DEC + pers.org.	nil
Gestion des ressources humaines	CAA ou équiv.	nil
Gestion du marketing	CAA ou équiv.	nil
Gestion en finance	CAA ou équiv.	nil
Management	CAA ou équiv.	nil





---

## Faculté de droit

---

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté de droit constitue le cahier 2 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 2-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Le personnel	3
Baccalauréat en droit	4
Maîtrise en droit et politiques de la santé	8
Maîtrise en environnement	9
Maîtrise en prévention et règlement des différends	11
Doctorat en droit	12
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de droit et politiques de la santé	12
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de droit notarial	12
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de droit transnational	13
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	14
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion juridique de l'entreprise	14
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de prévention et de règlement des différends	15
Mineure en droit	16
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'enquête interne en sécurité publique	16
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	17
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	17
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion juridique de l'entreprise	18
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de prévention et de règlement des différends	18
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	19
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	20
Description des activités pédagogiques	21
Bourses, médaille et prix	49
Calendrier universitaire	51
Tableau des programmes	52

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à :

Faculté de droit  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-8000 poste 2514 (téléphone)  
(819) 821-7578 (télécopieur)  
secretaire.faculte.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7687 (téléphone)  
1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
(819) 821-7966 (télécopieur)  
information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004.  
L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

---

# Faculté de droit

## Direction de la Faculté

### COMITÉ EXÉCUTIF

#### Doyen

Louis MARQUIS

#### Vice-doyenne à l'enseignement

Denise PRATTE

#### Vice-doyenne à la recherche

Carmen LAVALLÉE

#### Vice-doyenne aux affaires étudiantes et secrétaire

Nathalie VÉZINA

### CONSEIL

Le doyen

Le vice-doyen à l'enseignement

Le vice-doyen à la recherche

Le vice-doyen aux affaires étudiantes et secrétaire

Quatre professeurs désignés par l'Assemblée des professeures et professeurs

Le président de l'AGED et le vice-président aux affaires académiques de l'AGED

Un étudiant désigné par l'AGED

Un étudiant de maîtrise ou de doctorat désigné par le Conseil

Trois membres externes (un membre de la magistrature, un membre du Barreau et un membre de la Chambre des notaires)

Le responsable de la bibliothèque de droit

### DIRECTRICE DU PROGRAMME DE 2<sup>E</sup> CYCLE DE DROIT NOTARIAL

Lucie LAFLAMME

### DIRECTEUR DU PROGRAMME DE MAÎTRISE EN DROIT ET POLITIQUES DE LA SANTÉ

Louis MARQUIS

### DIRECTRICE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE EN PRÉVENTION ET EN RÉGLEMENT DES DIFFÉRENDS

Louise LALONDE

### DIRECTEUR DU PROGRAMME DE DIPLÔME DE 2<sup>E</sup> CYCLE DE DROIT TRANSNATIONAL

Sébastien LEBEL-GRENIER

### DIRECTRICE DU PROGRAMME DE DOCTORAT EN DROIT

Carmen LAVALLÉE

### DIRECTRICE DE LA BIBLIOTHÈQUE

N...

### BIBLIOTHÉCAIRES DE RÉFÉRENCE

Karine COUTURE

Jean-Yves ROMPRÉ

### ADJOINTE ADMINISTRATIVE AU DOYEN

Angèle CARRIÈRE

## Le personnel

### Professeures émérites

CHARRON, Camille, LL.B. (Laval), LL.M. (Montréal)

GUY, Marcel, B.A., LL.L., notariat (Laval)

### Professeures et professeurs titulaires

ANCTIL, Jacques J., B.A. (Laval), LL.L. (Sherbrooke), D.E.S. (Laval)  
AUGER, Jacques, B.A. (Montréal), LL.L. (Sherbrooke), LL.M. (Montréal)

BERGERON, Jean-Guy, B.A., LL.L. (Laval), LL.M. (Montréal)

BOISCLAIR, Claude, B.A., LL.L. (Sherbrooke), D.E.S. (droit privé) (Grenoble)

CARTIER, Geneviève, LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (Cambridge)

CODÈRE, Danielle, B.A., LL.L., D.D.N. (Sherbrooke), M.Jur. (Birmingham)

COMTOIS, Suzanne, LL.L. (Sherbrooke), LL.M. (Montréal), LL.M. (N.Y.U.)

DUBÉ, Marcel, B.A. (Edmundston), B.Péd., LL.L. (Sherbrooke), LL.M. (Montréal)

KOURI, Robert-P., B.A. (Bishop), LL.L. (Sherbrooke), M.C.L., D.C.L. (McGill)

LEMIEUX, Charlotte, B.A. (études françaises), M.A. (études françaises), LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (Toronto)

MARQUIS, Louis, LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (Cambridge), Ph.D. (British Columbia)

PEPIN, René, B.A., LL.L. (Sherbrooke), LL.M. (Montréal)

PHILIPS-NOOTENS, Suzanne, M.D. (Louvain), LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (McGill)

PRATTE, Denise, LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (Louvain)

RATTI, Normand, LL.L. (Sherbrooke), LL.M. (York)

SAMOISSETTE, Luce, LL.L., D.D.N., LL.M. (Sherbrooke), LL.M. (Toronto)

TÉTRAULT, Robert, LL.L. (Sherbrooke), LL.M. (Queen's), LL.D. (Laval)

TÔTH, François, LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (Toronto)

### Professeures et professeurs agrégés

BILODEAU, Paul-É., B.A., LL.L. (Sherbrooke)

LAFLAMME, Lucie, LL.B., D.D.N. (Laval), D.E.S.S. (Montpellier I), LL.D. (Laval)

LAVALLÉE, Carmen, B.A. (UQTR), LL.B. (Sherbrooke), D.E.A. (Jean Moulin - Lyon 3), doctorat en droit (Jean Moulin - Lyon 3)

MERCURE, Pierre-François, LL.B. (Sherbrooke), D.E.A. (Nice), Doctorat en droit international public (Nice)

SŁOŠAR, Stanislas, LL.L. (Poznan), D.E.S. (Grenoble), LL.M. (Montréal)

VÉZINA, Nathalie, B.C.L., LL.B. (McGill), D.E.A. (droit privé) (Strasbourg III)

### Professeures et professeurs adjoints

CHOQUETTE, Catherine, B.S. biologie (Sherbrooke), M.Sc. biologie (McGill), LL.B. (Montréal), LL.M. (Chicago), J.S.D. (Chicago)

LALONDE, Louise, LL.B. (Sherbrooke), LL.M. (UQAM)

LEBEL-GRENIER, Sébastien, LL.B. (Ottawa), D.E.A. (Aix-Marseille), D.C.L. (McGill)

POITRAS, Jean, B.A. (Laval), M.Ps. (Laval), Ph.D. (Boston)

### Professeurs associés

BLACHE, Pierre, B.A., LL.L. (Montréal), D.E.S. (Montréal), LL.D. (Montréal)

PATÉNAUDE, Pierre, B.A., LL.L., D.E.S. (droit public) (Montréal)

**Chargées et chargés de cours**

AUBÉ, Madeleine  
 AYOTTE, Michel  
 BEAUCHAMP, Jean L.  
 BELLEHUMEUR, Jean  
 BOURASSA, Joël  
 BOURGAULT, Anic  
 BOUSQUET, Jean-Pierre  
 BRIÈRE, Elizabeth  
 CABANAC, Julien  
 CLAVIER, Howie  
 CLOUTIER, Pierre A.  
 COUTURE, Jean  
 CRÉPEAU, Charles  
 DENIS, Charles  
 DESPARS, Ginette  
 DESPRÉS, Marcel  
 DION, Sylvie  
 DRAPEAU, Richard  
 DUFOUR, Jean-Luc  
 FERNANDEZ, Julio  
 FERNANDEZ, Nicolas  
 GAULIN, Éliane-Marie  
 GAUTHIER, Danielle  
 GÉLINAS, Kathleen  
 GINGRAS, Pierre  
 GRÉGOIRE, Daniel  
 GRÉGOIRE, Nathalie  
 GUENIN, Dominique  
 JEAN, Hugo  
 LACHANCE, Dany  
 LADOUCEUR, André  
 LADRIE, Charles  
 LAJOIE, Jean-François  
 LANDRY, Stéphanie  
 LAROCHE, Guy  
 LAVERDIÈRE, Doris  
 LAVERDIÈRE, Marco  
 LEBLANC, Geneviève  
 LEBLOND, Claude  
 LEBREUX, Julie  
 LECHASSEUR, Marc-André  
 LEFRANÇOIS, Guy  
 LEGAULT, Pierre  
 LESAGE, Pauline  
 LESSARD, Pierre  
 LÉTOURNEAU, Jovette  
 MAROIS, Jean  
 MAYER, Jonathan  
 MÉNARD, Jean-Pierre  
 MERCIER, Jacinthe  
 MORIN, Guy  
 MORIN, Pierre-Yves  
 MULLINS, Gary  
 NADON, Thierry  
 PARADIS, Dominic  
 PARÉ, Denis  
 PARISEAU, Marc  
 PELLETIER, Jean-Pierre  
 PRATTE, Johanne  
 PROVOST, Mario  
 RAYNEAULT, Nathaly  
 REYNOLDS, Stéphane  
 ROBERGÉ, Jean-François  
 ROBERT, Marie-Pierre  
 ROBITAILLE, André  
 ROULEAU, Hélène  
 ROY, Simon  
 SABOURIN, Diane  
 SAINT-CYR, Manon  
 SAUVÉ, Isabelle  
 SIMARD, Raymond-Mathieu  
 SYLVESTRE, François  
 TÉTRAULT, Michel  
 TÉTRAULT, Martin

THIBAUT, Gilles  
 TREMBLAY, Geneviève  
 TURCOTTE, Alain  
 VÉZINA, Edith  
 WALSH, Thomas

**Directrice du Centre de développement professionnel**

MAINVILLE, France

**Analyste en informatique**

GAGNON, Steeve

**Personnel de soutien**

ACHIM, Normand  
 BÉRARD, Hélène  
 BÉRARD, Lyne  
 BRIÈRE, Nadia  
 CHARTIER, Diane  
 CHOQUETTE, Judith  
 CORBEIL, Céline  
 GAGNÉ, Jean  
 GRÉGOIRE, Lise  
 GRENIER, Guylaine  
 NILES, Catherine  
 PHANEUF, Lauriane  
 POULIN, Lucie  
 RABY, Claudette  
 ROUSSEAU, Johanne  
 ROY, Ginette  
 TROTTIER, Michelle  
 VERPAELST, Denis

---

Le règlement facultaire d'évaluation des  
 apprentissages est publié  
 sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/  
 documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

---

**Baccalauréat en droit**

**(819) 821-8000, poste 2514 (téléphone)**  
**(819) 821-7578 (télécopieur)**  
**secretaire.faculte.droit@USherbrooke.ca (adresse**  
**électronique)**  
**www.USherbrooke.ca/droit/1er\_cycle (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en droit, LL.B.**

**NIVEAU : 1<sup>er</sup> cycle**

Le programme de baccalauréat en droit comporte deux chemine-  
 ments : un cheminement spécialisé (93 crédits) et un cheminement  
 en biotechnologie (130 crédits, dont 88 en droit et 42 en biologie).  
 Ces deux cheminements, bien que présentés ci-dessous de façon  
 distincte, partagent de facto un tronc commun de 75 crédits. De ce  
 fait, le programme donne accès aux professions juridiques du Québec,  
 quel que soit le cheminement choisi.

**CHEMINEMENT SPÉCIALISÉ****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'accentuer son autonomie en lui permettant d'assumer progressivement sa formation;
- d'acquérir les principes fondamentaux et les concepts de notre système juridique ainsi que toutes les connaissances qui lui sont nécessaires pour bien comprendre le droit qui nous régit et ce, dans une perspective lui permettant d'en mesurer la relation avec la réalité sociale;
- d'acquérir la méthode et les habiletés inhérentes à la discipline juridique tout en lui permettant de s'initier graduellement aux habiletés propres à la pratique du droit;
- de prendre conscience des qualités qui doivent caractériser le comportement du juriste, ainsi que des responsabilités qui lui incombent.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Des conditions particulières d'admission peuvent s'appliquer à certaines catégories de candidates et de candidats universitaires, adultes, détentrices ou détenteurs de diplômes Common Law, etc.

**Exigence d'admission**

Pour les clientèles « adultes », se présenter à une entrevue d'admission.

**Critères de sélection**

Pour les clientèles « adultes », la liste des candidates et des candidats retenus est établie sur la base des résultats de l'entrevue (pondération de 25 %), des expériences (pondération de 25 %) et sur la base des connaissances acquises comme en fait foi le dossier scolaire (pondération de 50 %).

Voir la politique présentée à la fin de la fiche descriptive.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet. Exceptionnellement, la Faculté autorise un régime régulier à demi-temps.

**CRÉDITS EXIGÉS : 93****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (61 crédits)

DRT 100	Obligations I	3
DRT 102	Droit pénal I	3
DRT 103	Procédure civile I	3
DRT 105	Biens et prescription	3
DRT 106	Droit administratif général I	3
DRT 108	Droit fiscal I	3
DRT 109	Droit international public	3
DRT 111	Droit des personnes	3
DRT 113	Droit de l'entreprise I	3
DRT 117	Droit constitutionnel I	4
DRT 130	Méthodologie juridique	1
DRT 131	Recherche documentaire I	1
DRT 132	Communication juridique I	1
DRT 200	Obligations II	3
DRT 205	Responsabilité civile	3
DRT 211	Droit patrimonial des conjoints	3
DRT 212	Fondements du droit	3

DRT 213	Interprétation juridique	3
DRT 215	Droit de l'entreprise II	3
DRT 216	Droit de la preuve civile	3
DRT 217	Droit constitutionnel II	2
DRT 231	Recherche documentaire II	1
DRT 308	Droit des sûretés	3

**Activités pédagogiques à option (32 crédits)**

Une activité parmi les cinq suivantes :

		CR
DRT 232	Communication juridique II : procès civil	2
DRT 233	Communication juridique II : procès pénal	2
DRT 234	Communication juridique II : rédaction d'actes	2
DRT 235	Communication juridique II : essai	2
DRT 236	Communication juridique II : médiation	2

Trente crédits choisis parmi les suivants :

		CR
DRT 107	Droit du travail I	3
DRT 202	Droit pénal II	3
DRT 203	Procédure civile II	3
DRT 214	Droit de la famille	3
DRT 302	Libéralités et successions	3
DRT 303	Droit international privé	3
DRT 305	Droit des assurances	3
DRT 310	Recherche et communication III	3
DRT 311	Concours intrafacultaire : Gale	3
DRT 312	Concours extrafacultaire : Gale	3
DRT 313	Concours intrafacultaire : Jessup	3
DRT 314	Concours extrafacultaire : Jessup	3
DRT 315	Concours intrafacultaire : Mignault	3
DRT 316	Concours extrafacultaire : Mignault	3
DRT 317	Concours intrafacultaire : Laskin	3
DRT 318	Concours extrafacultaire : Laskin	3
DRT 319	Concours intrafacultaire : Rousseau	3
DRT 320	Concours extrafacultaire : Rousseau	3
DRT 323	Activités cliniques	3
DRT 324	Activités cliniques II	3
DRT 327	Concours intrafacultaire : Coupe Sopinka	3
DRT 328	Concours extrafacultaire : Coupe Sopinka	3
DRT 330	Recherche et communication IV	3
DRT 331	Recherche documentaire III	1
DRT 504	Droits de l'enfant	3
DRT 506	Droit de la protection du consommateur	3
DRT 507	Organisation financière de l'entreprise	3
DRT 509	Droit fiscal II	3
DRT 511	Droit fiscal IV	3
DRT 512	Droit pénal III	3
DRT 514	Droit du transport	3
DRT 516	Droits et libertés I	3
DRT 518	Preuves modernes	3
DRT 519	Droit de l'environnement	3
DRT 520	Droit des mass media	3
DRT 521	Relations économiques internationales	3
DRT 524	Droit du travail II	3
DRT 525	Psychiatrie et droit	3
DRT 526	Droit de la propriété intellectuelle	3
DRT 527	Droit médical	3
DRT 529	Contrats de l'administration publique	3
DRT 532	Droit de la faillite	3
DRT 533	Techniques d'administration de la preuve	3
DRT 535	Analyse économique du droit	3
DRT 536	Tribunaux administratifs	3
DRT 537	Droits et libertés II	3
DRT 538	Droit de l'informatique	3
DRT 539	Comptabilité et droit	3
DRT 542	Droit des transactions internationales	3
DRT 543	Introduction au droit comparé	3
DRT 545	Introduction au Common Law	3
DRT 546	Droit des contrats	3
DRT 550	Droit constitutionnel III	3
DRT 551	Analyse féministe du droit	3
DRT 552	Responsabilité de l'État	3
DRT 553	Aliénation mentale et la responsabilité pénale	3
DRT 554	Droit de la concurrence	3

DRT 555	Organisation du monde de la santé II	3
DRT 556	Droit, éthique et médecine moderne	3
DRT 557	Droit de l'urbanisme et de l'aménagement	3
DRT 558	Droit de l'entreprise III	3
DRT 559	Droit professionnel	3
DRT 560	Droit des valeurs mobilières	3
DRT 561	Droit international économique nord-américain	3
DRT 564	Biens II	3
DRT 566	Droit du libre-échange	3
DRT 567	Accès à la justice; sécurité du revenu	3
DRT 568	Régimes publics d'indemnisation	3
DRT 569	Interprétation juridique II	3
DRT 570	La société libre et démocratique	3
DRT 571	Responsabilité civile médicale et hospitalière	3
DRT 572	Droit international de la santé	3
DRT 573	Méthodologie de la recherche	3
DRT 574	Droit international de la personne	3
DRT 575	Droit municipal	3
DRT 576	Droit international du développement	3
DRT 577	Introduction aux modes de PRD	3
DRT 578	Droit de l'environnement II	3
DRT 580	Droit international de l'environnement	3

### Activités pédagogiques supplémentaires (0 à 4 crédits)

Ces activités sont facultatives et ne font pas partie des crédits du programme; de plus, elles ne font pas l'objet de droits de scolarité.

DRS 101	Réussir en droit I	CR 2
DRS 102	Réussir en droit II	2

### CHEMINEMENT EN BIOTECHNOLOGIE

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les principes fondamentaux et les concepts de notre système juridique ainsi que toutes les connaissances qui lui sont nécessaires pour bien comprendre le droit qui nous régit et ce, dans une perspective lui permettant d'en mesurer la relation avec la réalité sociale;
- d'acquérir la méthode et les habiletés inhérentes à la discipline juridique tout en lui permettant de s'initier graduellement aux habiletés propres à la pratique du droit;
- de prendre conscience des qualités qui doivent caractériser le comportement du juriste, ainsi que les responsabilités qui lui incombent;
- d'acquérir des connaissances en biologie avec accent mis sur la biologie moléculaire;
- de s'initier aux disciplines propres aux biotechnologies, en vue d'acquérir les connaissances, le langage et les méthodes qui faciliteront la communication, le travail en équipe, la concertation entre les juristes et les professionnelles et les professionnels œuvrant dans le milieu des biotechnologies;
- de comprendre les implications des biotechnologies et, notamment, leurs conséquences sociales et juridiques;
- de saisir les valeurs éthiques impliquées dans les problématiques soulevées par les biotechnologies, de façon à les prendre en compte dans la résolution des problèmes auxquels la personne sera confrontée dans son activité professionnelle;
- de développer, dans une optique d'interdisciplinarité, une stratégie intégrée permettant, à la suite d'une analyse des divers aspects d'un problème dans le domaine des biotechnologies, de dégager des pistes de solutions;
- de devenir progressivement maître de son apprentissage et de sa formation juridique et scientifique afin d'être préparé à suivre, tout au long de sa carrière, l'évolution permanente du droit, des sciences et des technologies.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203; Physique 101, 201, 301-78; Chimie 101, 201; Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou

Bloc d'exigences 12.19 soit :

Détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial : Mathématiques 103, 203; ou leur équivalent; Chimie 101, 201 ou leur équivalent

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM

Des conditions particulières d'admission peuvent s'appliquer aux candidates et aux candidats adultes.

#### Exigence d'admission

Pour les clientèles « adultes », se présenter à une entrevue d'admission.

#### Critères de sélection

Pour les clientèles « adultes », la liste des candidates et des candidats retenus est établie sur la base des résultats de l'entrevue (pondération de 25 %), des expériences (pondération de 25 %) et sur la base des connaissances acquises comme en fait foi le dossier scolaire (pondération de 50 %).

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet. Exceptionnellement, la Faculté autorise un régime régulier à demi-temps.

### CRÉDITS EXIGÉS : 130

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (112 crédits)

BCL 108	Biologie cellulaire	CR 2
BCL 500	Biologie moléculaire des eucaryotes	2
BCM 102	Biochimie générale	3
BIM 301	Biologie moléculaire – Travaux pratiques	2
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
DRT 100	Obligations I	3
DRT 102	Droit pénal I	3
DRT 103	Procédure civile I	3
DRT 105	Biens et prescription	3
DRT 106	Droit administratif général I	3
DRT 108	Droit fiscal I	3
DRT 109	Droit international public	3
DRT 111	Droit des personnes	3
DRT 113	Droit de l'entreprise I	3
DRT 117	Droit constitutionnel I	4
DRT 130	Méthodologie juridique	1
DRT 131	Recherche documentaire I	1
DRT 132	Communication juridique I	1
DRT 200	Obligations II	3
DRT 205	Responsabilité civile	3
DRT 211	Droit patrimonial des conjoints	3
DRT 212	Fondements du droit	3
DRT 213	Interprétation juridique	3
DRT 215	Droit de l'entreprise II	3

DRT 216	Droit de la preuve civile	3
DRT 217	Droit constitutionnel II	2
DRT 231	Recherche documentaire II	1
DRT 308	Droit des sûretés	3
DRT 600	Éthique et biotechnologie	3
DRT 601	Biologie moléculaire et droit	3
DRT 602	Biotechnologie et marché	3
DRT 630	Séminaire d'intégration	4
GNT 306	Génétique	2
GNT 404	Génie génétique I	1
GNT 500	Génie génétique II	3
GNT 508	Génétique moléculaire humaine	3
IML 300	Immunologie	2
MCB 104	Microbiologie	2
MCB 518	Biologie moléculaire des procaryotes	2
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 200	Biologie végétale	3
TSB 101	Techniques en biologie – Travaux pratiques	2
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2
VIR 502	Virus des eucaryotes	2

Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Une activité parmi les cinq suivantes :

		CR
DRT 232	Communication juridique II : procès civil	2
DRT 233	Communication juridique II : procès pénal	2
DRT 234	Communication juridique II : rédaction d'actes	2
DRT 235	Communication juridique II : essai	2
DRT 236	Communication juridique II : médiation	2

Six crédits choisis parmi les activités du bloc A :

		CR
DRT 202	Droit pénal II	3
DRT 518	Preuves modernes	3
DRT 526	Droit de la propriété intellectuelle	3
DRT 546	Droit des contrats	3

Quatre crédits choisis parmi les activités du bloc B :

		CR
BCM 510	Biochimie des protéines	2
END 504	Endocrinologie	2
MCB 520	Microbiologie industrielle	2
PTL 308	Infection et immunité	2

Six crédits choisis parmi les activités du bloc C :

		CR
DRT 202	Droit pénal II	3
DRT 214	Droit de la famille	3
DRT 305	Droit des assurances	3
DRT 504	Droits de l'enfant	3
DRT 512	Droit pénal III	3
DRT 516	Droits et libertés I	3
DRT 518	Preuves modernes	3
DRT 519	Droit de l'environnement	3
DRT 526	Droit de la propriété intellectuelle	3
DRT 527	Droit médical	3
DRT 532	Droit de la faillite	3
DRT 542	Droit des transactions internationales	3
DRT 545	Introduction au Common law	3
DRT 546	Droit des contrats	3
DRT 556	Droit, éthique et médecine moderne	3
DRT 559	Droit professionnel	3
DRT 560	Droit des valeurs mobilières	3
DRT 566	Droit du libre-échange	3

(1) Voir la politique facultaire d'admission au baccalauréat en droit.

## COMMON LAW

En vertu d'une entente de principe conclue entre la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke et l'Université Queen's de Kingston, Ontario, les étudiantes et les étudiants de l'Université de Sherbrooke peuvent obtenir un baccalauréat en droit civil et un autre en Common Law en quatre années d'études. L'entente permet aux bachelères et aux bacheliers en droit de l'Université de Sherbrooke ayant maintenu une moyenne supérieure à la moyenne du groupe d'être admis à Queen's et de se voir décerner un baccalauréat en Common Law au terme d'une année d'études.

Une formation en Common Law peut également être acquise à travers le programme de Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit transnational offert par la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke. Ce programme, offert sous forme d'université d'été, est accessible aux étudiantes et étudiants inscrits au programme de baccalauréat en droit après avoir accumulé un minimum de 60 crédits au 1<sup>er</sup> cycle.

## MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES

Des étudiantes et étudiants inscrits au baccalauréat en droit peuvent, à l'issue de leur première année au programme, accéder à un programme de maîtrise en administration des affaires offert par la Faculté d'administration de l'Université de Sherbrooke.

Pour être admis à ce programme de maîtrise en administration des affaires, l'étudiante ou l'étudiant doit :

- avoir cumulé un minimum de 30 crédits universitaires au programme de baccalauréat en droit;
- avoir maintenu des résultats académiques supérieurs à la moyenne dans le programme de baccalauréat en droit;
- manifester une motivation et des aptitudes pour les études en administration des affaires.

Le nombre de places au programme de maîtrise en administration des affaires est limité. Le fait d'être admis au baccalauréat en droit et de satisfaire aux conditions particulières d'admission à la maîtrise en administration des affaires ne garantit pas l'admission à ce programme. Le processus d'admission à la maîtrise en administration des affaires s'effectue au cours du trimestre d'hiver qui précède l'entrée à ce programme.

## POLITIQUE D'ADMISSION AU BACCALAURÉAT EN DROIT

### 1. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ADMISSION

Diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministère de l'Éducation du Québec,

ou

faire la preuve d'une préparation suffisante, soit sur la base d'une formation équivalente, soit sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée.

### 2. CATÉGORIES DE CANDIDATES ET CANDIDATS

La Faculté classe les candidates et candidats dans la plus récente catégorie atteinte parmi les catégories ci-après définies.

2.1 Collégienne ou collégien : toute personne qui détient un DEC ou qui est en voie de l'obtenir et, le cas échéant, qui a acquis moins de 15 crédits d'un même programme universitaire à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission.

2.2 Universitaire : toute personne détentrice d'un DEC et ayant acquis au moins 15 crédits d'un même programme universitaire à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission ou toute personne ayant complété au moins 45 crédits universitaires à la date limite d'inscription.

2.3 Adulte : toute personne qui est âgée d'au moins 25 ans, le premier septembre suivant la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission, et qui, pendant une période de 5 années consécutives, n'a pas fréquenté à temps plein un établissement d'enseignement.

2.4 Intermédiaire : toute personne promue, ou en voie de l'être, en deuxième ou en troisième année d'un programme de premier cycle, autre qu'un programme de Common Law, offert par une autre faculté de droit du Québec ou par la section de droit civil de la Faculté de droit de l'Université d'Ottawa.

Est également candidate intermédiaire la personne qui détient un diplôme de premier cycle en Common Law d'une faculté de droit canadienne.

### 3. CAPACITÉ D'ACCUEIL

3.1 La capacité d'accueil du programme est limitée à 240 personnes en première année.

3.2 Sous réserve de la qualité des dossiers, les admissions en première année s'effectuent entre les collégiens, les universitaires et les adultes au prorata des demandes reçues dans chacune de ces catégories.

#### 4. CRITÈRES DE SÉLECTION

##### 4.1 Pour les collégiennes et collégiens :

Une liste d'excellence est établie en tenant compte de la cote de rendement au collégial (cote R).

##### 4.2 Pour les universitaires :

Une liste d'excellence est établie en tenant compte de l'ensemble des résultats du dossier scolaire.

Dans l'évaluation du dossier scolaire, l'importance relative du dossier universitaire par rapport à celui du collége est égale au nombre de crédits de cours universitaires multiplié par 2 %.

##### 4.3 Pour les adultes :

Toutes les candidates et tous les candidats sont convoqués à une entrevue.

Une liste d'excellence est établie en tenant compte des résultats de l'entrevue, des expériences et connaissances acquises.

##### 4.4 Pour les intermédiaires :

L'admission en deuxième et en troisième année du programme n'est accordée qu'en des circonstances exceptionnelles et que dans la mesure où les cohortes de deuxième et de troisième année n'excèdent pas respectivement 160 personnes. Si nécessaire, une liste d'excellence spécifique est établie pour chacun des niveaux en tenant compte des résultats académiques en droit.

L'admission d'une candidate ou d'un candidat détenteur d'un diplôme en Common Law n'est accordée que dans la mesure où les cohortes de chacun des cours visés n'excèdent pas 60 personnes. Si nécessaire, une liste d'excellence spécifique est établie en tenant compte des résultats académiques en Common Law.

#### 5. DISPOSITIONS DIVERSES

5.1 La Faculté de droit admet de nouvelles étudiantes et de nouveaux étudiants au programme de baccalauréat en droit au trimestre d'automne seulement.

5.2 Les demandes d'admission formulées par les candidates et candidats étrangers ne sont considérées que si le nombre de demandes formulées par les personnes ayant la citoyenneté canadienne ou le statut de résident permanent est insuffisant, compte tenu du caractère national et de la capacité d'accueil limitée du programme de baccalauréat en droit.

5.3 La réadmission en première année d'une étudiante ou d'un étudiant exclu du programme n'est accordée qu'en des circonstances exceptionnelles.

Toute demande de réadmission doit être transmise par écrit au secrétaire de la Faculté, être accompagnée de cas échéant des pièces justificatives pertinentes et être appuyée d'une déclaration assermentée ou d'une déclaration solennelle.

5.4 L'étudiante ou l'étudiant de première année exclu du programme et non réadmis pour l'année suivant celle de son exclusion doit, pour être de nouveau admissible, avoir acquis, depuis son exclusion au moins 30 crédits d'un même programme universitaire. Cette étudiante ou cet étudiant fait alors partie de la catégorie des candidates et candidats universitaires et sa demande d'admission est évaluée sur la base des crédits universitaires acquis après son exclusion sans tenir compte du dossier collégial. Il en est de même de la demande d'admission de la candidate ou du candidat exclu d'un programme de premier cycle en droit.

## Maîtrise en droit et politiques de la santé

### À Sherbrooke

(819) 821-7518 (téléphone)

(819) 821-7578 (télécopieur)

sante.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/sante

(site Internet)

### À Longueuil

(450) 463-1835 (téléphone)

1 888 463-1835 (numéro sans frais)

(450) 670-3689 (télécopieur)

sante.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

**GRADE : Maître en droit, LL.M.**

La maîtrise en droit et politiques de la santé permet un cheminement de type cours, soit avec accent sur les cours, ainsi qu'un cheminement de type recherche, soit avec accent sur la recherche.

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant ayant une formation en droit :

- d'approfondir sa formation et de se spécialiser dans le secteur du droit et politiques de la santé;
- de mieux comprendre les différentes réalités se manifestant dans ce secteur et de contribuer à la solution des divers problèmes juridiques qui s'y présentent;
- dans le cheminement de type recherche, d'approfondir la méthodologie de la recherche et de participer au développement des connaissances dans ce domaine.

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant ne possédant pas une formation en droit :

- d'élargir ses connaissances et de s'initier aux aspects juridiques du domaine de la santé;
- à titre exceptionnel, de participer au développement des connaissances dans ce domaine.

#### ADMISSION

##### Condition générale

Pour le cheminement de type cours :

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit

ou

Grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire dans une discipline ou un champ d'activités approprié pourvu que la candidate ou le candidat possède une expérience jugée valable et pertinente dans le secteur de la santé et des services sociaux.

Pour le cheminement de type recherche :

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit

ou

Grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire dans une discipline ou un champ d'activités approprié pourvu que la candidate ou le candidat possède une expérience jugée valable et pertinente en recherche.



## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

## CHEMINEMENT DE TYPE COURS

Campus Sherbrooke : régime régulier à temps complet ou à temps partiel

Hors campus : régime régulier à temps partiel

## CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Régime régulier à temps complet

CRÉDITS EXIGÉS : 45

## PROFIL DES ÉTUDES

## CHEMINEMENT DE TYPE COURS

## Activités pédagogiques obligatoires (37 crédits)

Pour l'étudiante détentricrice ou l'étudiant détenteur d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit :

DRT 716	Introduction aux principaux problèmes du monde de la santé	CR 2
---------	--	---------

Pour l'étudiante ou l'étudiant ne possédant pas de grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit :

DRT 715	Introduction au droit	CR 2
---------	-----------------------	---------

Pour toutes les étudiantes et tous les étudiants :

DRT 701	Responsabilité civile médicale et hospitalière	CR 4
DRT 704	Droit, éthique et médecine moderne	4
DRT 711	Organisation du monde de la santé	4
DRT 712	Droit professionnel du secteur de la santé	4
DRT 717	Droit du travail dans le secteur de la santé	4
DRT 718	Droit international de la santé	4
DRT 730	Essai	11

Activités pédagogiques à option (8 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

DRT 719	Santé et sécurité du travail	CR 4
DRT 720	Gestion de l'information	4
DRT 721	Droit de l'environnement	4
DRT 722	Santé publique	4
DRT 723	Les chartes et le droit de la santé	4
DRT 724	Le droit de la protection sociale	4
DRT 725	L'économie de la santé	4
DRT 726	Droit comparé et droit de la santé	4
DRT 728	Séminaire de recherche I	4
DRT 739	Activité préparatoire à l'essai	2
DRT 740	Psychiatrie légale	4
DRT 741	Cours tutorial	4
DRT 742	Droit pharmaceutique	4
DRT 743	Le droit des personnes âgées	4

## CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Activités pédagogiques obligatoires (37 crédits)

DRT 701	Responsabilité civile médicale et hospitalière	CR 4
DRT 711	Organisation du monde de la santé	4
DRT 727	Méthodologie de la recherche	3
DRT 738	Mémoire	26

Activités pédagogiques à option (8 crédits)

Choisies parmi les activités de 4 crédits du cheminement de type cours.

## Maîtrise en environnement

(819) 821-7933 (téléphone)

1 866 821-7933 (numéro sans frais)

(819) 821-6909 (télécopieur)

environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**GRADE : Maître en environnement, M.Env.**

La maîtrise en environnement permet deux cheminement de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

## COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

## COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Réaliser un projet de recherche :

- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.

Communiquer et assurer son développement professionnel :

- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
- exercer un esprit critique et scientifique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

## ADMISSION

## Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

## Condition particulière

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

## Cheminements de type cours

Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

## Cheminement de type recherche

Régime régulier ou en partenariat à temps complet.

Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 51 pour les cheminements de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche**

## PROFIL DES ÉTUDES

## CHEMINEMENTS DE TYPE COURS

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

## CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai	6	
ENV 786	Stage en environnement	9	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)

Bloc 1 (12 à 21 crédits)

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

Bloc 2 (0 à 15 crédits)

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

## CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai	6	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)

Bloc 1 (12 à 21 crédits)

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

Bloc 2 (9 à 18 crédits)

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

## CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheuses et des chercheurs en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	CR	3
ENV 796	Mémoire	15	

Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)

## Régime régulier

ENV 779	Projet de recherche en environnement	CR	9
ENV 798	Activités de recherche	9	

## Régime en partenariat

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	CR	9
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9	

**Activités pédagogiques à option** (6 à 9 crédits)

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 711	Environnement et développement international	3	
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 762	Droit de l'environnement	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)

## Maitrise en prévention et en règlement des différends

**À Sherbrooke**

(819) 821-8000, poste 2552 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 prd.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/prd (site Internet)

**À Longueuil**

(450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-3689 (télécopieur)  
 prd.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit****GRADE : Maître en droit, LL.M.****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer les aptitudes fondamentales de base requises par la recherche appliquée dans le secteur professionnel et lui permettre d'acquérir les compétences nécessaires afin de participer au développement des modes de PRD dans son lieu d'intervention professionnelle;
- d'approfondir et de compléter sa formation antérieure par l'acquisition d'une formation spécialisée en prévention et en règlement des différends;
- de maîtriser les enjeux fondamentaux qui posent les modes de prévention et de règlement des différends en regard de la pratique et de leur développement dans les différentes sphères de la société;
- de maîtriser les principes fondamentaux et les concepts qui constituent les bases de la prévention et du règlement des différends;
- d'apprendre à analyser des situations et des problématiques spécifiques et à identifier les éléments de solutions ou d'interventions appropriés;
- de développer les habiletés pratiques nécessaires à l'exercice professionnel dans cette discipline;

- de développer ses compétences en communication écrite et orale et en relations interpersonnelles;
- d'intégrer des valeurs, des attitudes et des comportements conformes à une philosophie soucieuse de relever, dans le cadre d'une société libre et démocratique, les défis mutuels et réciproques posés par l'évolution de la prévention et du règlement des différends et de la société;
- de compléter sa spécialisation par l'acquisition de connaissances et d'habiletés spécifiques à certains domaines ou activités.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES**Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)<sup>(1)</sup>

Bloc 1 : Enjeux fondamentaux (9 crédits)

PRD 705	Éthique appliquée et modes de PRD	3	CR
PRD 750	Droit et modes de PRD	3	
PRD 751	Communications et modes de PRD	3	

Bloc 2 : Modes de PRD (6 crédits)

NEG 710	Négociation-concepts fondamentaux	3	CR
PRD 706	Activité clinique	3	

Bloc 3 : Essai (15 crédits)

PRD 707	Méthodologie de la recherche en PRD	3	CR
PRD 708	Essai	12	

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Bloc 1 : Modes de PRD (9 à 15 crédits)

Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :

ARB 730	Arbitrage civil et commercial	3	CR
ARB 733	Arbitrage en droit du travail	3	
MDN 720	Médiation-concepts fondamentaux	3	
MDN 721	Médiation avancée I	3	
MDN 722	Médiation avancée II	3	
NEG 711	Négociation avancée	3	

Bloc 2 : Formation complémentaire (0 à 6 crédits)

PRD 701	Projet d'intégration	6	CR
PRD 702	Médiation et conflits publics	3	
PRD 703	Droit préventif	3	
PRD 709	Thématique en PRD	3	

(1) Les étudiantes et étudiants qui ne détiennent pas un grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit doivent suivre les activités pédagogiques hors programme PRD 755 Introduction au droit, PRD 756 Introduction au droit II, PRD 757 Introduction au droit III et PRD 758 Introduction au droit IV.

## Doctorat en droit

(819) 821-7518 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 doctorat.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/doctorat  
 (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

**GRADE : Docteur ou docteur en droit, LL.D.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre des recherches originales de façon autonome;
- de contribuer de façon substantielle et directe à l'avancement des connaissances;
- d'interpréter des données relativement complexes;
- d'acquérir un esprit critique vis-à-vis de sa discipline.

### ADMISSION

#### Conditions générales

Être titulaire d'une maîtrise en droit, délivrée par une université canadienne, ou d'un diplôme jugé équivalent. Une candidate ou un candidat dont la formation de deuxième cycle ne comporte aucun travail de recherche substantiel n'est pas admissible, sauf si l'ensemble de son dossier témoigne d'une capacité de mener à terme, de manière autonome, un projet de recherche d'envergure.

#### Conditions particulières

Chaque candidate ou candidat doit présenter un curriculum vitae et un texte d'environ deux pages où elle ou il fait part de ses champs d'intérêt et des objectifs qu'elle ou qu'il poursuit relativement à son projet d'études. De plus, elle ou il doit exposer dans un texte d'environ trois pages son projet d'études doctorales. Cette présentation doit comprendre le titre provisoire de la thèse, une esquisse du sujet de recherche, une ébauche de plan et une bibliographie sommaire.

### EXIGENCE D'ORDRE LINGUISTIQUE

La maîtrise de la langue française est nécessaire pour la poursuite de ce programme. De plus, la candidate ou le candidat doit posséder une connaissance suffisante de l'anglais écrit.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

DRT 800	Méthodologie avancée en droit	CR	3
DRT 801	Épistémologie juridique		3
DRT 802	Lectures dirigées de doctorat		6
DRT 803	Élaboration du projet de thèse		6
DRT 804	Examen de thèse : volet rétrospectif		3
DRT 805	Examen de thèse : volet prospectif		3
DRT 900	Thèse		66

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit et politiques de la santé

À Sherbrooke  
 (819) 821-7518 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 sante.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/sante  
 (site Internet)

à Longueuil  
 (450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-3689 (télécopieur)  
 sante.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit et politiques de la santé est composé des 26 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du programme de maîtrise en droit et politiques de la santé, cheminement de type cours, à l'exception de l'essai, auxquels s'ajoutent 4 crédits d'activités pédagogiques à option.

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit et politiques de la santé exige les mêmes conditions générales d'admission que la maîtrise en droit et politiques de la santé avec un cheminement de type cours et il offre le même régime des études.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit notarial

(819) 821-7518 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 notariat.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/ddn.html  
 (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

### OBJECTIF

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances et les habiletés professionnelles jugées pertinentes pour l'exercice de la profession de notaire.

### CONDITION D'ACCÈS À LA PRATIQUE

Une fois son diplôme obtenu, l'étudiante ou l'étudiant est soumis à un stage sous le contrôle de la Chambre des notaires de la Province de Québec avant d'être admis à l'exercice du notariat.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit reconnu à l'article 184 du Code des professions

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 36

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (36 crédits)

DRN 730	Droit municipal et expropriation	CR	1
DRN 738	Droit international privé		1
DRN 740	Protection du territoire		1
DRN 741	Contrats nommés		2
DRN 748	Procédures non contentieuses		1
DRN 749	Faillite		1
DRN 754	Droit fiscal		3
DRN 756	Publicité des droits		2
DRN 763	Pratique notariale		1
DRN 765	Examen des titres		3
DRN 772	Sociétés I : droit corporatif et fiscal		3
DRN 774	Droit préventif I : la prévention des différends		1
DRN 776	Sûretés et financement		3
DRN 777	Conventions matrimoniales		1
DRN 778	Successions et testaments		2
DRN 779	Propriété : modalités et démembrements		3
DRN 780	Contrats complexes en matière d'entreprise		3
DRN 781	Sociétés II : financement et réorganisation		2
DRN 782	Droit préventif II : la gestion des différends		2

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit transnational

(819) 821-8000, poste 2552 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 transnational.droit@USherbrooke.ca (adresse  
 électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/  
 transnational (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa connaissance du droit et d'enrichir sa culture juridique par l'acquisition des concepts et des méthodes propres au droit transnational;
- d'approfondir sa compréhension des liens entre les divers domaines et secteurs du droit tels le droit civil, la Common Law, le droit uniforme et le droit international;
- de développer et de perfectionner ses habiletés et sa capacité d'analyse des problématiques juridiques transnationales;
- de posséder les compétences requises pour accéder au Barreau des provinces canadiennes de Common Law et au Barreau de New York;
- de développer les aptitudes, les connaissances et les habiletés requises pour l'élaboration de pistes de solution constructives et durables aux problématiques juridiques transnationales;
- de perfectionner ses habiletés à communiquer et à travailler en équipe, que ce soit en langue française ou en langue anglaise;
- de s'entraîner à appliquer concrètement ses connaissances et ses habiletés par l'entremise d'un projet d'intégration pratique en droit transnational, ou à perfectionner son sens et sa pensée juridiques par l'entremise d'un écrit;
- d'accroître sa capacité, en tant que juriste et individu, à promouvoir des principes et des valeurs de liberté et de démocratie et à contribuer à l'avancement de la société dans une optique transnationale.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit;  
 ou  
 avoir accumulé au moins 60 crédits en droit d'un programme de 1<sup>er</sup> cycle en droit;  
 ou  
 posséder une formation en droit jugée équivalente.

**Conditions particulières**

Les candidates et candidats doivent déposer un dossier de candidature, lequel comprend :

- un relevé de notes complet des études universitaires de la candidate ou du candidat;
- une lettre de candidature dans laquelle la candidate ou le candidat explique les raisons qui motivent son désir de s'inscrire au programme de diplôme de deuxième cycle de droit transnational et ses expériences personnelles, professionnelles et académiques de même que ses objectifs et caractéristiques qui justifient ses chances d'exceller dans le cadre du programme;
- deux lettres d'appui selon le formulaire prescrit.

De plus, les candidates et candidats doivent avoir passé avec succès le test d'anglais administré par la Faculté de droit aux fins du programme.

**Critères de sélection**

Le Comité d'admission du programme procède à une sélection des candidates et candidats en fonction des places disponibles et de l'excellence des dossiers. Le programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de droit transnational comporte une capacité d'accueil maximale de quarante étudiantes et étudiants par cohorte. Le fait d'avoir réalisé ses deux premières années de droit à l'Université de Sherbrooke constitue un atout.

**Exigence de promotion**

Pour les étudiantes et étudiants admis sur la base d'au moins 60 crédits d'un programme de 1<sup>er</sup> cycle en droit :

- avoir complété avec succès leur baccalauréat en droit ou un diplôme jugé équivalent.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps plein : une session d'été (mai-août), durant deux étés consécutifs

**CRÉDITS EXIGÉS : 36****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (36 crédits)

Bloc 1 : Activités pédagogiques de base en droit transnational (25 crédits)

DTN 720	Concepts et principes fondamentaux	CR	1
DTN 721	Responsabilité civile/Tort		5
DTN 722	Droit des contrats/Contracts		5
DTN 723	Droits des biens/Property		5
DTN 724	Fiducies/Trusts		3
DTN 725	Procédure civile/Civil procedure		2
DTN 726	Recours civils/Remedies		2
DTN 727	Droit de la famille/Family law		1

Bloc 2 : Activités pédagogiques d'approfondissement en droit transnational (8 crédits)

DTN 730	Globalisation et PRD I	CR	1
DTN 731	Globalisation et PRD II		1

DTN 732	Pratique transnationale I	3
DTN 733	Pratique transnationale II	3

Bloc 3 : Activités pédagogiques d'intégration et de synthèse des connaissances en droit transnational (3 crédits)

		CR
DTN 740	Séminaire de droit transnational I	1
DTN 741	Séminaire de droit transnational II	1
DTN 742	Projet final en droit transnational	2

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces questionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

### COMPÉTENCES

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

#### Condition particulière

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	3

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Bloc 1 (6 à 15 crédits)

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3

Bloc 2 (0 à 9 crédits)

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion juridique de l'entreprise

À Sherbrooke  
 (819) 821-7518 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 entreprise.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/  
 entreprise (site Internet)

À Longueuil  
 (450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-3689 (télécopieur)  
 entreprise.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir et de compléter sa formation antérieure par l'acquisition d'une formation en gestion juridique de l'entreprise;
- d'acquérir les connaissances spécifiques à la gestion juridique de l'entreprise;

- de développer les aptitudes et les habiletés nécessaires à des interventions et des actions appropriées en matière de gestion juridique de l'entreprise;
- d'apprendre à analyser des situations et des problématiques spécifiques et à identifier les éléments de solutions ou d'interventions appropriés;
- de développer ses compétences en communication écrite et orale et en relations interpersonnelles;
- d'accroître sa capacité à promouvoir des principes et des valeurs de gestion juridique de l'entreprise conformes aux fondements de la société libre et démocratique.

## ADMISSION

### Condition générale

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire en droit ou en administration ou posséder une formation et une expérience jugées équivalentes.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 34

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (26 crédits)

Activités d'introduction (4 crédits)

DRE 700	Introduction aux notions juridiques	CR	2
DRE 701	Introduction aux aspects administratifs	2	2

### Bloc 1 : Gestion juridique interne de l'entreprise (9 crédits)

DRE 711	Structures juridiques et constitution	CR	3
DRE 712	Propriété juridique de l'entreprise	2	2
DRE 713	Gouvernance juridique de l'entreprise	2	2
DRE 714	Gestion juridique des ressources humaines	1	1
DRE 715	Prévention et règlement des différends I	1	1

### Bloc 2 : Gestion juridique de l'évolution de l'entreprise (6 crédits)

DRE 721	Évolution juridique et réorganisation	CR	2
DRE 722	Stratégies juridiques de financement	2	2
DRE 725	Gestion juridique de la propriété intellectuelle	2	2

### Bloc 3 : L'entreprise et la gestion juridique de ses relations externes (4 crédits)

DRE 731	Stratégie juridique de l'entreprise	CR	2
DRE 733	Gestion juridique des relations contractuelles	2	2

### Bloc 4 : Le gestionnaire juridique de l'entreprise (3 crédits)

DRE 741	Séminaire : gestion juridique de l'entreprise	CR	2
DRE 742	Gestion juridique en entreprise : intervention	1	1

Activités pédagogiques à option (8 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

### Bloc 2 : Gestion juridique de l'évolution de l'entreprise

DRE 723	Décisions juridiques stratégiques (fiscalité)	CR	2
DRE 724	Aspects juridiques du financement	2	2
DRE 726	Gestion juridique des T.I.	1	1

### Bloc 3 : L'entreprise et la gestion juridique de ses relations externes

DRE 732	Transactions et rapports commerciaux	CR	2
DRE 734	Environnement juridique social	2	2
DRE 735	Gestion juridique du commerce international	2	2
DRE 736	Globalisation des marchés : aspects juridiques	2	2
DRE 737	Prévention et règlement des différends II	1	1

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention et de règlement des différends

### À Sherbrooke

(819) 821-8000 poste 2552 (téléphone)

(819) 821-7578 (télécopieur)

prd.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/prd (site Internet)

### À Longueuil

(450) 463-1835 (téléphone)

1 888 463-1835 (numéro sans frais)

(450) 670-3689 (télécopieur)

prd.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)

### RESPONSABILITÉ : Faculté de droit

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir et de compléter sa formation antérieure par l'acquisition d'une formation spécialisée en prévention et règlement des différends;
- d'acquies une vision élargie des enjeux fondamentaux que posent les modes de prévention et de règlement des différends en regard de la pratique et de leur développement dans les différentes sphères de la société;
- de maîtriser les principes fondamentaux et les concepts qui constituent les bases de la prévention et du règlement des différends;
- d'apprendre à analyser des situations et des problématiques spécifiques et à identifier les éléments de solution ou d'intervention appropriés;
- de développer les habiletés pratiques nécessaires à l'exercice professionnel dans cette discipline;
- de développer ses compétences en communication écrite et orale et en relations interpersonnelles;
- d'intégrer des valeurs, des attitudes et des comportements conformes à une philosophie soucieuse de relever, dans le cadre d'une société libre et démocratique, les défis mutuels et réciproques posés par l'évolution de la prévention et du règlement des différends et de la société;
- de compléter sa spécialisation par l'acquisition de connaissances et d'habiletés spécifiques à certains domaines ou activités.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire dans un champ d'études approprié. À défaut, posséder une formation et/ou une expérience jugée équivalente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel (campus Longueuil)

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)<sup>(1)</sup>

Bloc : Enjeux fondamentaux

PRD 705	Éthique appliquée et modes de PRD	CR	3
PRD 750	Droit et modes de PRD	CR	3
PRD 751	Communications et modes de PRD	CR	3

Bloc : Modes de PRD

NEG 710	Négociation-concepts fondamentaux	CR	3
---------	-----------------------------------	----	---

Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Bloc : Modes de PRD (12 à 18 crédits)

ARB 730	Arbitrage civil et commercial	CR	3
ARB 733	Arbitrage en droit du travail	CR	3
MDN 720	Médiation-concepts fondamentaux	CR	3
MDN 721	Médiation avancée I	CR	3
MDN 722	Médiation avancée II	CR	3
NEG 711	Négociation avancée	CR	3

Bloc : Formation complémentaire et recherche (0 à 6 crédits)

PRD 701	Projet d'intégration	CR	6
PRD 702	Médiation et conflits publics	CR	3
PRD 703	Droit préventif	CR	3
PRD 704	Essai	CR	6
PRD 706	Activité clinique	CR	3
PRD 709	Thématique en PRD	CR	3

(1) Les étudiantes et les étudiants qui ne détiennent pas un grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit doivent suivre les activités pédagogiques hors programme PRD 755 Introduction au droit et PRD 756 Introduction au droit II.

**Mineure en droit**

(819) 821-8000, poste 2514 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 mineure.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/droit/1er\_cycle (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux principes fondamentaux du droit et au fonctionnement des systèmes juridiques canadien et québécois;
- de comprendre la place et le rôle du droit dans la réalité sociale qui est la nôtre;
- d'acquérir les principes et connaissances de base dans un ou plusieurs des grands secteurs du droit;
- de s'initier à la méthode et à certaines habiletés propres à la discipline juridique et ainsi d'accroître son autonomie.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Avoir obtenu au minimum 30 crédits universitaires.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

DRT 100	Obligations I	CR	3
DRT 102	Droit pénal I	CR	3
DRT 117	Droit constitutionnel I	CR	4
DRT 130	Méthodologie juridique	CR	1
DRT 131	Recherche documentaire I	CR	1

Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Choisies parmi l'ensemble des activités obligatoires et à option du cheminement spécialisé du baccalauréat en droit, à l'exception des activités suivantes :

DRT 311 à DRT 320 inclusivement  
 DRT 324 à DRT 328 inclusivement  
 DRT 533

**Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'enquête interne en sécurité publique**

À Sherbrooke  
 (819) 821-7511 (téléphone)  
 (819) 821-7578 (télécopieur)  
 Louis.Marquis@USherbrooke.ca (adresse électronique)

À Longueuil  
 (450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-3689 (télécopieur)  
 cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**Ce microprogramme est l'une des composantes du projet de baccalauréat en sécurité publique offert par un consortium d'universités québécoises en partenariat avec l'École de police du Québec.**

**RESPONSABILITÉ : Faculté de droit**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'être apte à :

- réaliser des enquêtes dans le contexte contemporain des organisations policières, parapolicieres, privées et publiques;
- élaborer des programmes de prévention dans ce domaine;
- conseiller les dirigeants de ces organisations dans l'implantation de programmes de prévention.



**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux études de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Occuper ou avoir occupé une fonction d'enquête interne dans une organisation policière ou de sécurité publique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

DRT 579	Procédures d'enquête en affaires internes	CR	6
ETA 101	Prise de décision en situation difficile		3
SEC 300	Déviante, organisations et contrôle		3
SEC 500	Activité d'intégration		3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 734	La sécurité civile au Québec	CR	3
ENV 735	Identification et évaluation des risques		3
ENV 736	Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques		3
ENV 737	Les conséquences : modélisation et toxicologie		2
ENV 738	Communication des risques		3
ENV 739	Les quatre phases associées à un accident		1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 725	Introduction à la gestion intégrée de l'eau	CR	3
ENV 726	Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3	3
ENV 727	Prévention de la pollution de l'eau	3	3
ENV 728	Gestion participative	2	2
ENV 729	Schéma directeur de l'eau	4	4

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion juridique de l'entreprise

**À Sherbrooke****(819) 821-7518 (téléphone)****(819) 821-7578 (télécopieur)****entreprise.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)****www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/****entreprise (site Internet)****À Longueuil****(450) 463-1835 (téléphone)****1 888 463-1835 (numéro sans frais)****(450) 670-3689 (télécopieur)****entreprise.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)****RESPONSABILITÉ : Faculté de droit****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir certaines connaissances pour compléter sa formation antérieure par l'acquisition d'une formation de base en gestion juridique de l'entreprise;
- d'acquérir certaines connaissances de base spécifiques à la gestion juridique de l'entreprise;
- de se sensibiliser au développement des aptitudes et habiletés nécessaires à des interventions et des actions appropriées en matière de gestion juridique de l'entreprise;
- de s'initier à certaines situations et problématiques spécifiques et à proposer des éléments de solutions ou d'interventions appropriés;
- de développer ses compétences en communication écrite et orale et en relations interpersonnelles;
- de s'initier à la promotion des principes et des valeurs de gestion juridique de l'entreprise conformes aux fondements de la société libre et démocratique.

**ADMISSION****Condition générale**Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire en droit ou en administration ou posséder une formation et une expérience jugées équivalentes.**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 14****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (14 crédits)

Activités d'introduction (4 crédits)

DRE 700	Introduction aux notions juridiques	CR	2
DRE 701	Introduction aux aspects administratifs	2	2

Bloc I : Gestion juridique interne de l'entreprise (6 crédits)

DRE 711	Structures juridiques et constitution	CR	3
DRE 712	Propriété juridique de l'entreprise	2	2
DRE 715	Prévention et règlement des différends I	1	1

Bloc II : Gestion juridique de l'évolution de l'entreprise (2 crédits)

DRE 721	Évolution juridique et réorganisation	CR	2
---------	---------------------------------------	----	---

Bloc III : L'entreprise et la gestion juridique de ses relations externes (2 crédits)

DRE 731	Stratégie juridique de l'entreprise	CR	2
---------	-------------------------------------	----	---

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention et de règlement des différends

**À Sherbrooke****(819) 821-8000 poste 2552 (téléphone)****(819) 821-7578 (télécopieur)****prd.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)****www.USherbrooke.ca/droit/etudes\_superieures/prd (site Internet)****À Longueuil****(450) 463-1835 (téléphone)****1 888 463-1835 (numéro sans frais)****(450) 670-3689 (télécopieur)****prd.droit@USherbrooke.ca (adresse électronique)****RESPONSABILITÉ : Faculté de droit****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de compléter sa formation antérieure par l'acquisition d'une formation spécialisée en prévention et règlement des différends;
- de s'initier aux enjeux fondamentaux que posent les modes de prévention et de règlement des différends en regard de la pratique et de leur développement dans les différentes sphères de la société;
- de maîtriser les principes fondamentaux et les concepts qui constituent les bases de la prévention et du règlement des différends;
- d'apprendre à analyser des situations et des problématiques spécifiques et à identifier les éléments de solution ou d'intervention appropriés;
- de développer les habiletés pratiques nécessaires à l'exercice professionnel dans cette discipline;
- de développer ses compétences en communication écrite et orale et en relations interpersonnelles;
- d'intégrer des valeurs, des attitudes et des comportements conformes à une philosophie soucieuse de relever, dans le cadre d'une société libre et démocratique, les défis mutuels et réciproques posés par l'évolution de la prévention et du règlement des différends et de la société;
- de compléter sa spécialisation par l'acquisition de connaissances et d'habiletés spécifiques à certains domaines ou activités.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire dans un champ d'études approprié. À défaut, posséder une formation et/ou une expérience jugée équivalente.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel (campus Longueuil)

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)<sup>(1)</sup>

Bloc : Modes de PRD

NEG 710 Négociation-concepts fondamentaux

CR  
3

Bloc : Enjeux fondamentaux

PRD 750 Droit et modes de PRD

CR  
3

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Bloc : Modes de PRD (6 ou 9 crédits)

ARB 730 Arbitrage civil et commercial

ARB 733 Arbitrage en droit du travail

MDN 720 Médiation-concepts fondamentaux

MDN 721 Médiation avancée I

MDN 722 Médiation avancée II

NEG 711 Négociation avancée

CR  
3  
3  
3  
3  
3  
3

Bloc : Enjeux fondamentaux (0 ou 3 crédits)

PRD 705 Éthique appliquée et modes de PRD

PRD 751 Communications et modes de PRD

CR  
3  
3

(1) Les étudiantes et les étudiants qui ne détiennent pas un grade de 1<sup>er</sup> cycle en droit doivent suivre l'activité pédagogique hors programme PRD 755 Introduction au droit.

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

(819) 821-7933 (téléphone)

1 866 821-7933 (numéro sans frais)

(819) 821-6909 (télécopieur)

environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 745 Introduction à la santé-sécurité-environnement

ENV 746 Droit de la santé-sécurité-environnement

ENV 747 Applications : gestion et outils en SSE

ENV 748 La gestion des risques

ENV 749 L'intégration en SSE d'un système de gestion

CR  
3  
3  
3  
3  
3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)

1 866 821-7933 (numéro sans frais)

(819) 821-6909 (télécopieur)

environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 13

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (13 crédits)

ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	CR
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 743	Évaluation environnementale de site	3	
ENV 744	Principes de droit pour les VE et les EES	1	
ENV 762	Droit de l'environnement	3	

## Description des activités pédagogiques

### ARB

ARB 730

3 cr.

#### Arbitrage civil et commercial

Objectifs : familiarisation avec l'institution de l'arbitrage; maîtrise du régime juridique de l'arbitrage.

Contenu : introduction. Type d'arbitrage. Convention d'arbitrage. Institution de la procédure d'arbitrage. Nomination des arbitres et cessation de leur mandat. Conférence préparatoire et évaluation de la compétence de l'arbitre. Déroulement de l'arbitrage. Règles de preuve. Sentence arbitrale. Homologation et annulation de la sentence arbitrale.

ARB 733

3 cr.

#### Arbitrage en droit du travail

Objectifs : s'initier aux règles usuelles d'un arbitrage de griefs ainsi qu'aux divers usages ayant cours en droit du travail; apprivoiser l'exercice de la pratique de l'arbitrage de griefs et ses enjeux professionnels.

Contenu : historique et fondement de l'arbitrage de griefs. Arbitrage accéléré. Preuve et procédure. Déroulement d'un arbitrage traditionnel. Sentence arbitrale. Révision judiciaire.

### BCL

BCL 108

2 cr.

#### Biochimie cellulaire (2-0-4)

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : brève description des cellules procaryotes, eucaryotes et des virus. La membrane plasmique et la paroi cellulaire. Le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi. Les lysosomes et endosomes. Les péroxysomes et glyoxysomes. Le cytoplasme et le cytosquelette. Les mitochondries et chloroplastes. Le noyau, la biochimie des purines et pyrimidines et la structure de la chromatine. La transcription de l'information génétique. Le cycle de division cellulaire et réplication de l'ADN. La mitose et méiose.

BCL 500

2 cr.

#### Biochimie moléculaire des eucaryotes (2-0-4)

Objectifs : connaître la structure et les fonctions de la cellule; acquérir les connaissances et le langage nécessaire à la compréhension des aspects moléculaires eucaryotes de la biotechnologie.

Contenu : réparation, recombinaison et réplication de l'ADN. Organisation structurale et évolution de l'ADN. Relations entre la structure et l'expression de l'ADN. Transcription et modifications post-transcriptionnelles. Traduction et modifications post-traductionnelles. Transport intracellulaire des protéines.

Préalables : BCL 108 et GNT 306

### BCM

BCM 102

3 cr.

#### Biochimie générale (3-0-6)

Objectifs : connaître les structures et les propriétés des molécules biologiques et comprendre les aspects fonctionnels de ces molécules et les liens entre leur structure et leurs fonctions; connaître et comprendre les voies métaboliques impliquées dans l'entreposage et la mise en disponibilité de l'énergie nécessaire au maintien de l'organisme vivant.

Contenu : introduction aux fonctions chimiques et à la composition des molécules biologiques. Les glucides : structure et réactions chimiques. Les polysaccharides. Les lipides : structures et rôles biologiques. Introduction aux purines, pyrimidines et à la structure de l'ADN. Les acides aminés : structure et classification. Les protéines : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, et les conformations hélice et feuillet, détermination de la séquence des protéines, purification et analyse des protéines. Introduction aux enzymes. Récepteurs et mécanisme d'action hormonale, respiration cellulaire et phosphorylation oxydative, glycogénèse, glycogénolyse, glycolyse, cycle de Krebs, gluconéogenèse, cycle des pentoses, lipolyse, lipogénèse.

BCM 510

2 cr.

#### Biochimie des protéines (2-0-4)

Objectifs : connaître, comprendre et appliquer à la biotechnologie les principaux concepts et les principales méthodes ayant cours dans le domaine de l'étude biochimique des protéines et des enzymes : connaître la place, la signification et l'utilité de ces concepts et méthodes dans une stratégie globale d'étude des protéines; acquérir les connaissances et le langage nécessaire dans certains aspects de la biotechnologie.

Contenu : la purification des protéines (des méthodes aux stratégies). La structure des protéines (la conformation, ses bases chimiques et sa modélisation). La cinétique enzymatique (équations et modèles mathématiques). La régulation des activités protéiques (réponses aux contraintes physiologiques). Les applications (utilisation biotechnologique des protéines et des enzymes). Intégration des sujets précédents dans l'étude d'un système complexe.

Préalables : BCM 102 et GNT 500

### BIM

BIM 301

2 cr.

#### Biochimie moléculaire

##### - Travaux pratiques (1-5-1)

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant des techniques importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et

prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées. Présenter les données sous une forme appropriée.

Contenu : préparation d'un protocole de laboratoire et réalisation des expériences touchant des manipulations de l'ADN. Rédaction d'un rapport qui intégrera l'ensemble des résultats expérimentaux sous la forme d'un article scientifique.

Préalables : GNT 500 et TSB 101

### COR

COR 200

2 cr.

#### Introduction à la chimie organique (2-1-3)

Objectifs : connaître les fonctions et la nomenclature internationale. Savoir représenter les molécules organiques en trois dimensions; comprendre l'utilité des structures résonantes; expliquer des phénomènes organiques par les effets électroniques et l'encombrement stérique. Connaître les mécanismes des réactions  $S_N2$  et  $S_N1$ .

Contenu : liaisons dans les molécules organiques : hybridation, orbitales moléculaires. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie : conformation, configuration. Structure et réactivité : acidité et basicité, effets inducteurs, résonance et tautométrie. Mécanisme des réactions  $S_N1$  et  $S_N2$  et la stéréochimie. S'offre aux étudiantes et aux étudiants de biologie.

### DRE

DRE 700

2 cr.

#### Introduction aux notions juridiques

Objectif : acquérir les connaissances juridiques de base nécessaires à la réussite des activités pédagogiques du programme.

Contenu : introduction aux lois pertinentes. Lecture d'une loi. Lecture des décisions des tribunaux, etc.

DRE 701

2 cr.

#### Introduction aux aspects administratifs

Objectif : acquérir les connaissances de base en gestion nécessaires à la réussite des activités pédagogiques du programme.

Contenu : principes comptables. Principes de gestion administrative. Analyse financière.

DRE 711

3 cr.

#### Structures juridiques et constitution

Objectifs : acquérir les connaissances générales relatives à la structure juridique et administrative d'une entreprise au cours de son existence; appliquer ces connaissances à des situations spécifiques, pour proposer des éléments de solutions ou d'interventions appropriés, en interaction avec les autres étudiantes et étudiants.

Contenu : introduction à la notion d'entreprise. Survol des notions de structures juridiques de l'entreprise. Croissance de l'en-

teprise et effet sur sa structure. Structure administrative (management, hiérarchie).

Préalables : DRE 700 et DRE 701

**DRE 712 2 cr.**

**Propriété juridique de l'entreprise**

Objectifs : acquérir les connaissances spécifiques relatives à la gestion de la propriété juridique de l'entreprise; analyser des situations spécifiques pour identifier les éléments de solutions ou d'interventions appropriés.

Contenu : relations juridiques entre les propriétaires de l'entreprise. Conventions entre actionnaires. Protection des droits des actionnaires minoritaires. Planification de la relève et/ou de la succession.

Préalable : DRE 711

**DRE 713 2 cr.**

**Gouvernance juridique de l'entreprise**

Objectifs : acquérir les connaissances spécifiques quant aux rôles et responsabilités des différents intervenants concernant les prises de décisions dans l'entreprise; appliquer ces connaissances à des situations « pratiques ».

Contenu : importance du C.A. Comités de régie d'entreprise, de ressources humaines et rémunération. Comité de vérification et de l'environnement. Responsabilité des administrateurs. Assurances responsabilité en relation avec ces matières.

Préalable : DRE 711

**DRE 714 1 cr.**

**Gestion juridique des ressources humaines**

Objectifs : maîtriser les connaissances nécessaires pour gérer efficacement les aspects juridiques relatifs aux ressources humaines de l'entreprise; développer une intervention appropriée selon diverses problématiques dans ce domaine.

Contenu : principales règles en matière de droit du travail. Fidélisation des employés-clés. Rémunération des cadres. Régimes d'options d'achat d'actions.

Préalable : DRE 711

**DRE 715 1 cr.**

**Prévention et règlement des différends I**

Objectifs : acquérir les connaissances de base spécifiques aux divers modes de prévention et règlement des différends; initier l'étudiante ou l'étudiant à ces divers modes à travers des simulations et mises en scène liées à diverses facettes d'une entreprise.

Contenu : la notion de conflit. Introduction aux principaux modes de PRD. Intégration des modes de PRD dans l'entreprise.

Préalable : DRT 711

**DRE 721 2 cr.**

**Évolution juridique et réorganisation**

Objectifs : approfondir les notions acquises dans le bloc I concernant les diverses structures de l'entreprise à travers son évolution; développer l'intervention appropriée du gestionnaire juridique à chacune des étapes de cette évolution.

Contenu : approfondissement de la notion de structures de l'entreprise au cours de son évolution. Redressement de l'entreprise

en difficulté. Réorganisation de l'entreprise (management buyout, takeover, etc.).

Préalable : DRE 711

**DRE 722 2 cr.**

**Stratégies juridiques de financement**

Objectifs : acquérir les connaissances spécifiques à la gestion juridique des différents aspects du financement d'une entreprise; analyser les diverses situations et mettre au point des stratégies appropriées aux besoins de l'entreprise; effectuer les interventions requises pour mettre en place les stratégies retenues.

Contenu : financement de l'entreprise. Analyse des différentes options : avantages, inconvénients et contraintes de gestion associés aux différentes options. Capital de risque. Processus de revue diligente (due diligence).

Préalable : DRE 721

**DRE 723 2 cr.**

**Décisions juridiques stratégiques (fiscalité)**

Objectifs : approfondir les notions de fiscalité ayant une importance pour les entreprises; développer les aptitudes requises pour prendre les décisions les plus avantageuses pour l'entreprise; intervenir efficacement auprès des autorités concernées.

Contenu : principales questions fiscales intéressant les entreprises. Principaux incitatifs fiscaux adressés aux entreprises : subventions, programmes de crédits d'impôts. Structure d'exploitation. Pertinence des conventions fiscales. Taxes (à la consommation, douanes, etc.).

Préalable : DRE 721

**DRE 724 2 cr.**

**Aspects juridiques du financement**

Objectifs : acquérir les connaissances spécifiques à la gestion juridique du financement public de l'entreprise; fournir les outils nécessaires à l'étudiante ou à l'étudiant pour intervenir efficacement à ce niveau, selon les situations et particularités propres à chacune des entreprises.

Contenu : questions juridiques d'importance stratégique en matière de financement : décision de devenir une société cotée sur une bourse, droit des valeurs mobilières (TSE, NASDAQ, etc.). Processus de IPO/PAPE (premier appel public à l'épargne). CVMQ.

Préalable : DRE 721

**DRE 725 2 cr.**

**Gestion juridique de la propriété intellectuelle**

Objectifs : acquérir les connaissances spécifiques à la gestion juridique de la propriété intellectuelle de l'entreprise sous ses diverses formes; intervenir efficacement pour en assurer la protection adéquate.

Contenu : méthodes de protection de la propriété intellectuelle de l'entreprise : brevets, droit d'auteur, marques de commerce, etc. Analyse de la propriété des « inventions » et innovations. Concurrence déloyale. Transfert d'informations et protection : secrets d'affaires, transfert de savoir-faire, transfert de procédés de fabrication.

Préalable : DRE 721

**DRE 726 1 cr.**

**Gestion juridique des T.I.**

Objectifs : acquérir les connaissances spécifiques à la gestion juridique des technologies de l'information (T.I.) au sein de l'entreprise; développer les aptitudes et habiletés nécessaires à des interventions appropriées dans l'entreprise.

Contenu : aspects techniques des technologies de l'information. Utilisation des technologies de l'information dans l'entreprise et implications légales. Réglementation interne et externe. Commerce électronique. T.I. et protection des renseignements personnels ou privés. Crimes informatiques et prévention. Contrats particuliers au domaine des T.I. et du commerce électronique. Règlement des différends en matière de T.I.

Préalable : DRE 721

**DRE 731 2 cr.**

**Stratégie juridique de l'entreprise**

Objectifs : approfondir les notions nécessaires pour une intervention adéquate en matière de relations juridiques de l'entreprise avec des tiers, pour assurer sa croissance et son développement harmonieux; développer les aptitudes et les habiletés nécessaires à ces interventions.

Contenu : planification juridique stratégique de l'entreprise dans ses relations externes : alliances commerciales stratégiques, joint venture, réseautage, etc.

Préalable : DRE 711

**DRE 732 2 cr.**

**Transactions et rapports commerciaux**

Objectifs : approfondir les notions nécessaires pour une intervention adéquate en matière de relations contractuelles de l'entreprise avec des tiers; développer les aptitudes et les habiletés nécessaires à ces interventions.

Contenu : étapes d'une transaction commerciale, de la négociation à la conclusion (closing), incluant la vérification diligente. Analyse des rapports commerciaux en cas de différend. Notions de négociation et médiation commerciale.

Préalable : DRE 731

**DRE 733 2 cr.**

**Gestion juridique des relations contractuelles**

Objectifs : approfondir les notions nécessaires pour une intervention adéquate en matière de gestion et analyse des divers contrats de l'entreprise; développer les aptitudes et les habiletés nécessaires à la gestion, la rédaction et l'analyse des principaux types de contrats rencontrés dans les entreprises.

Contenu : contrats commerciaux. Gestion des contrats. Analyse des différents types de contrats.

Préalable : DRE 731

**DRE 734 2 cr.**

**Environnement juridique social**

Objectifs : acquérir les principales notions juridiques à caractère social nécessaires à la bonne gestion de l'entreprise; appliquer ces notions à des situations particulières afin de trouver les solutions appropriées.

Contenu : aspects sociaux de l'entreprise : principe de bon citoyen corporatif, relations avec les médias, lois à caractère social, environnements administratif, constitutionnel et éthique.

Préalable : DRE 731

**DRE 735** **2 cr.**

### Gestion juridique du commerce international

Objectifs : acquérir les connaissances des divers aspects juridiques du commerce international; analyser des problématiques spécifiques pour identifier les éléments de solutions ou d'interventions appropriés. Contenu : transactions internationales. Principales conventions multi ou bilatérales. Douanes. Transports. Agences d'aide et représentation à l'étranger.

Préalable : DRE 731

**DRE 736** **2 cr.**

### Globalisation des marchés : aspects juridiques

Objectif : approfondir les connaissances du commerce international en acquérant des connaissances sur les grands mouvements de globalisation des marchés, leurs effets juridiques, le rôle des intervenants et celui du gestionnaire juridique de l'entreprise à ce niveau.

Contenu : effets juridiques de l'ouverture des marchés. Mouvements de capitaux. Ressources. Organismes internationaux. Implantation au niveau international.

Préalable : DRE 731

**DRE 737** **1 cr.**

### Prévention et règlement des différends II

Objectifs : approfondir ses connaissances des modes de PRD; intervenir efficacement dans l'entreprise pour implanter divers modes de prévention et règlement des différends, selon les besoins propres à l'entreprise, et dans le respect des principes et des valeurs de gestion juridique de l'entreprise conformes aux fondements de la société libre et démocratique.

Contenu : analyse de la notion de conflit. Approfondissement des principaux modes de PRD. Développement de l'intervention du gestionnaire juridique en matière de modes de PRD.

Préalables : DRE 715 et DRE 731

**DRE 741** **2 cr.**

### Séminaire : gestion juridique de l'entreprise

Objectif : approfondir certaines problématiques et questions d'actualité dans le domaine du droit des affaires.

Contenu : thèmes variés sur la gestion juridique d'une entreprise (à déterminer).

Préalables : DRE 701 et avoir complété et réussi 20 crédits dans le programme

**DRE 742** **1 cr.**

### Gestion juridique en entreprise : intervention

Objectif : approfondir les connaissances spécifiques au développement d'une professionnalisation de la carrière de gestionnaire juridique, incluant son rôle, ses responsabilités.

Contenu : professionnalisation de l'intervention. Éthique professionnelle et des affaires. Conflits d'intérêts. Codes d'éthique.

Préalables : DRE 741 et avoir complété et réussi 20 crédits dans le programme

Antérieure : DRE 741

## DRN

**DRN 730** **1 cr.**

### Droit municipal et expropriation

Objectifs : se familiariser avec les éléments du droit municipal les plus pertinents à la pratique notariale et s'initier à l'impact de la Loi sur l'expropriation sur la pratique notariale.

Contenu : fonctionnement des corporations municipales. Biens des municipalités et dispositions régissant leur aliénation. Règles particulières applicables aux contrats municipaux (objet, procédure, approbations, etc.). Pouvoirs en matière de taxation, d'emprunt et de recouvrement de taxes. Pouvoirs en matière d'aménagement du territoire (schéma d'aménagement, plan et règlements d'urbanisme). Expropriation (pouvoirs, procédure, indemnité, transfert de propriété).

**DRN 738** **1 cr.**

### Droit international privé

Objectifs : approfondir les principes de base du droit international privé auxquels la pratique notariale est généralement confrontée et développer les habiletés d'analyse des situations les plus courantes qui s'y rattachent. Contenu : règles de conflits québécoises relatives à l'état et à la capacité des personnes, à la forme et au fond de l'acte juridique, aux successions mobilières et immobilières et aux régimes matrimoniaux. Dispositions législatives pertinentes et règles transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.

**DRN 740** **1 cr.**

### Protection du territoire

Objectifs : connaître, approfondir et être en mesure d'appliquer les diverses législations de protection du territoire.

Contenu : loi sur la protection du territoire agricole. Loi sur l'acquisition de terres agricoles par des non-résidents et Loi concernant les droits sur les transferts de terrains.

**DRN 741** **2 cr.**

### Contrats nommés

Objectifs : approfondir les règles du Code civil et des lois connexes en matière d'aliénation à titre onéreux et développer les habiletés d'analyse d'actes et de rédaction en ces matières.

Contenu : promesse de vente, vente à tempérament, vente avec faculté de rachat, vente aux enchères, vente d'entreprise, vente d'un immeuble, modalités relatives au paiement du prix et aux garanties, contrats nécessitant une autorisation, échange, datation en paiement, bail à rente, bail commercial, T.P.S. et T.V.Q., Code civil du Québec, dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec, lois connexes.

**DRN 748** **1 cr.**

### Procédures non contentieuses

Objectif : développer les habiletés d'initiation, de réaction et d'acheminement des procédures se rapportant au droit judiciaire non contentieux.

Contenu : les dispositions du Code civil du Québec, du Code de procédure civile, de la Loi de la curatelle publique, des lois connexes et les dispositions transitoires applicables notamment dans les domaines suivants : régimes de protection du mineur et du majeur, homologation du mandat donné par un majeur en prévision de son inaptitude (incluant les procédures devant notaire), vente des biens des incapables, adoption, reconnaissance judiciaire du droit de propriété acquis par prescription, tutelle à l'absent et jugement déclaratif de décès, radiation judiciaire.

**DRN 749** **1 cr.**

### Faillite

Objectifs : connaître le rôle et les pouvoirs des principaux intervenants en matière de faillite et d'insolvabilité; être en mesure d'apprécier une situation en tenant compte des particularités propres à la faillite; appliquer la loi dans le cadre de la pratique notariale.

Contenu : compétences et saisine de syndic. Rôle et pouvoirs des inspecteurs. Formalités à respecter et autorisations requises lors d'aliénations de biens. Les baux immobiliers et la faillite. Effet de la faillite sur certaines sûretés immobilières.

**DRN 754** **3 cr.**

### Droit fiscal

Objectifs : approfondir et appliquer les diverses législations fiscales ayant une incidence sur les revenus des particuliers, des entreprises et des corporations de même que sur les revenus d'un particulier à son décès; analyser les taxes de vente; se familiariser avec les incidences fiscales des différentes matières du diplôme de droit notarial.

Contenu : étude de l'imposition des particuliers afin de distinguer les différentes sortes de revenus (emploi, entreprise, gain en capital...) et comprendre les règles de fractionnement et d'attribution des revenus; règles d'imposition au moment du décès d'un particulier ainsi que les diverses planifications testamentaires et post mortem; étude de la Loi sur la taxe d'accise et de la Loi sur la taxe de vente du Québec.

**DRN 756** **2 cr.**

### Publicité des droits

Objectif : connaître les règles relatives à la publicité des droits et se familiariser avec les modalités, les techniques et les différents éléments du système de publicité.

Contenu : registre des droits personnels et réels mobiliers, registre foncier, effets et modalités de la publicité, système cadastral, arpentage, bornage, désignation, plan, rénovation cadastrale, immatriculation des immeubles, radiation, devoirs et fonctions de l'officier de la publicité des droits. Code civil du Québec, lois connexes, règlements, dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.

<p><b>DRN 763</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Pratique notariale</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec la rédaction, la conservation et la communication de l'acte notarié et avec les techniques de rédaction de requêtes notamment en matière de tutelle, curatelle, inaptitude du majeur et adoption. Contenu : loi sur le notariat, Code civil du Québec, Code de procédure civile, Loi sur le Curateur public, Loi sur l'adoption et dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>	<p><b>DRN 774</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Droit préventif I : la prévention des différends</b></p> <p>Objectifs : s'initier au concept et aux fondements du droit préventif; explorer le droit préventif, ses principes et ses applications; développer une nouvelle façon d'aborder les problèmes juridiques en se sensibilisant à une nouvelle éthique professionnelle fondée sur une étude du rapport notaire-client et sur le développement de nouvelles habiletés; acquérir la maîtrise de nouveaux outils de pratique professionnelle en droit préventif et établir les conditions de son exercice. Contenu : prévention en tant que dimension du droit; fonctions du droit : une comparaison analytique du droit préventif et du droit positif; présentation du contrat comme système d'attentes mutuelles; outils de pratique professionnelle : le contrat comme véhicule du droit préventif au niveau du contenu et de la terminologie et au niveau du développement de formes d'expressions contractuelles qui prévoient un traitement préventif des différends; arbitrage national et international.</p>	<p><b>DRN 779</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Propriété : modalités et démembrements</b></p> <p>Objectifs : approfondir les modalités de la propriété et ses démembrements; développer les habiletés d'analyse et de rédaction d'actes en ces matières. Contenu : copropriété par indivision, copropriété divise d'un immeuble, propriété superficière, usufruit, usage, servitudes et emphytéose. Code civil du Québec et lois connexes. Dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>
<p><b>DRN 765</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Examen des titres</b></p> <p>Objectif : être en mesure de maîtriser les règles de droit et la méthode propre à l'examen des titres immobiliers. Contenu : instruments de recherche, théorie des nullités et transfert de propriété. Conditions de forme et validité des actes, chaîne des titres, désignation, actes à titre onéreux, actes à titre gratuit, capacité et pouvoirs des parties. Droits réels, reconnaissance judiciaire du droit de propriété, conversions et restriction. Exercices pratiques. Code civil du Québec. Code civil du Bas Canada. Code de procédure civile. Dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>	<p><b>DRN 776</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Sûretés et financement</b></p> <p>Objectifs : approfondir les règles du droit des sûretés; s'initier aux règles du financement et développer des habiletés d'analyse d'actes et de rédaction en ces matières. Contenu : priorités. Hypothèques conventionnelles immobilières, mobilières avec et sans dépossession et hypothèques ouvertes. Hypothèques légales, droit de rétention, crédit-bail, dépôt, prêt. Rang des droits. Cautionnement. Garantie bancaire et Loi sur l'intérêt. Recours. Code civil du Québec et dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>	<p><b>DRN 780</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Contrats complexes en matière d'entreprise</b></p> <p>Objectif : présentation, étude et/ou rédaction de contrats complexes en matière d'entreprise. Contenu : contrat d'entreprise ou de service. Contrat de franchise. Contrats de licence, de distribution, et de concession. Le joint venture. Le contrat de mandat. Au besoin, certains montages fiscaux et financiers pourront être étudiés.</p>
<p><b>DRN 771</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Droit préventif III : la médiation familiale</b></p> <p>Objectifs : en matière de médiation familiale, approfondir les sujets abordés dans le cours de formation de base, acquérir la maîtrise de nouveaux outils de pratique professionnelle et établir les conditions de son exercice. Contenu : l'accueil. Le processus de médiation. L'évaluation de la situation familiale. Les enfants. Les stratégies et les techniques d'intervention. La médiation en rapport avec la violence familiale et les autres problématiques familiales. La réorganisation familiale. La problématique du partage des biens et les incidences fiscales. Le partage des responsabilités financières. Les résultats et les suites de la médiation.</p>	<p><b>DRN 777</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Conventions matrimoniales</b></p> <p>Objectifs : approfondir les règles qui régissent l'aspect patrimonial de la famille; procéder à leur mise en œuvre et développer les habiletés qui s'y rattachent. Contenu : donations, effets de mariage, régimes matrimoniaux, projets d'accord en matière de séparation et divorce, union de fait. Dispositions législatives pertinentes et règles transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>	<p><b>DRN 781</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Sociétés II : financement et réorganisation</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux diverses planifications fiscales, corporatives et financières; démontrer l'importance de leur interaction dans les planifications à intervenir et développer des habiletés d'analyse, de rédaction et de planification en ces matières. Contenu : changements dans les modalités de participation des actionnaires : réorganisation des corporations lors d'un remaniement de capital, échange et conversion d'actions; identification et solution d'un problème pratique requérant la mise en œuvre de notions multidisciplinaires; connaissance des règles relatives aux fondations et fiducies de même que de leurs applications pratiques dans le secteur des entreprises québécoises; diverses planifications reliées à la détention d'actions par le biais de fiducies entre vifs ou testamentaires. Loi de l'impôt sur le revenu. Loi sur la taxe d'accise. Loi sur la taxe de vente. Loi sur les compagnies. Lois sur les sociétés par actions de régime fédéral. Code civil du Québec. Dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>
<p><b>DRN 772</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Sociétés I : droit corporatif et fiscal</b></p> <p>Objectifs : apprendre à constituer des compagnies par actions et des sociétés, s'initier à leur fonctionnement et procéder à leur fusion et à leur liquidation. Approfondir notamment les règles sur les taxes à la consommation et les connaissances déjà acquises en droit fiscal des corporations par l'analyse de cas pratiques. Contenu : Lois fédérale et provinciale sur les sociétés et compagnies par actions, règles du Code civil du Québec en matière de société et d'association; lois connexes et dispositions transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du code civil du Québec. Règles relatives au transfert d'actifs à une corporation sans incidence fiscale; effets des taxes à la consommation, dispositions affectant la distribution des bénéfices des corporations à leurs actionnaires; distribution des surplus, dividendes réels et réputés, dividendes imposables et non imposables, prêts, attributions de biens et avantages conférés aux actionnaires. Loi de l'impôt sur le revenu, Loi sur la taxe d'accise, Loi sur la taxe de vente.</p>	<p><b>DRN 778</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Successions et testaments</b></p> <p>Objectifs : approfondir les règles qui régissent la transmission des biens à cause de mort; procéder à leur mise en œuvre et développer les habiletés qui s'y rattachent. Contenu : testaments, procédure de vérification, lettres de vérification, substitution et règles relatives aux successions. Dispositions législatives pertinentes et règles transitoires applicables en raison de l'entrée en vigueur du Code civil du Québec.</p>	<p><b>DRN 782</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Droit préventif II : la gestion des différends</b></p> <p>Objectifs : se sensibiliser à la place du droit préventif dans la gestion des différends et au rôle du conseiller dans l'univers des différends; démontrer la pertinence d'une pratique de la gestion préventive des différends et acquérir la maîtrise des méthodes de résolution des problèmes et des différends fondées sur le principe des attentes mutuelles. Contenu : illustration du concept de droit préventif dans le continuum : problème-dispute-différend-litige. Méthodes et techniques de résolution des problèmes et des différends : négociation, conciliation, médiation en matière civile, commerciale et familiale.</p>



## DRS

**DRS 101** 2 cr.

### Réussir en droit I

Objectif : créer des conditions favorisant l'intégration à l'Université, la réussite, la persévérance aux études et la qualité de vie des étudiantes et des étudiants.

Contenu : conditions de réussite : adaptation aux études, diagnostic, bilan et ajustement de la démarche.

**DRS 102** 2 cr.

### Réussir en droit II

Objectif : créer des conditions favorisant la réussite, la persévérance aux études et la qualité de vie des étudiantes et des étudiants.

Contenu : conditions de réussite : diagnostic, bilan, ajustement de la démarche et atteinte des objectifs académiques et personnels.

## DRT

**DRT 100** 3 cr.

### Obligations I

Objectif : s'initier généralement au domaine des obligations et particulièrement au contrat et au quasi-contrat.

Contenu : le domaine des obligations : sources et facteurs d'évolution du droit québécois des obligations. Le contrat : sa formation, son contenu, ses effets entre les parties et à l'égard des tiers. Les quasi-contrats : la gestion d'affaires, la répétition de l'indû et l'enrichissement sans cause.

**DRT 101** 3 cr.

### Droit constitutionnel I

Objectif : se familiariser avec les principales notions et les grands principes constitutionnels.

Contenu : notions de constitution, sources, amendement. Grands principes; parlementarisme, souveraineté du parlement, suprématie de la constitution, primauté du droit, fédéralisme.

**DRT 102** 3 cr.

### Droit pénal I

Objectif : s'initier aux éléments constitutifs d'un acte criminel ainsi qu'aux principales infractions réprimées par la loi.

Contenu : éléments d'un acte criminel. Classification des infractions : principes fondamentaux, principaux éléments, différents types, modes de participation. Moyen de défenses offerts aux citoyens. Analyse spécifique de certains crimes.

**DRT 103** 3 cr.

### Procédure civile I

Objectifs : découvrir devant qui et par quels moyens un justiciable peut faire reconnaître l'existence de ses droits et en réclamer la sanction en première instance.

Contenu : nature, structure et exercice du pouvoir juridictionnel : le pouvoir judiciaire, le pouvoir quasi judiciaire et le pouvoir arbitral. Organisation, compétence et pouvoirs des

tribunaux. Règles applicables à toutes les demandes en justice. Procédure ordinaire en première instance.

**DRT 105** 3 cr.

### Biens et prescription

Objectif : se familiariser avec la composition et les règles relatives au patrimoine d'une personne.

Contenu : distinctions entre les droits, la classification des biens, le droit de propriété et ses démembrements, la possession et la prescription acquisitive.

**DRT 106** 3 cr.

### Droit administratif général I

Objectif : se familiariser avec les divers pouvoirs de l'administration publique ainsi que le contrôle de la légalité de ses actes.

Contenu : l'Administration, ses pouvoirs et ses actes. L'ultra vires. Les recours et remèdes.

**DRT 107** 3 cr.

### Droit du travail I

Objectif : prendre connaissance des règles juridiques relatives aux relations individuelles et collectives du travail.

Contenu : partage constitutionnel des compétences en matière de législation du travail. Étude du régime de négociation collective : notions de salarié et employeur; exercice et protection du droit d'association; processus d'accréditation; déroulement de la négociation; grève, lock-out, piquetage; convention collective et arbitrage de griefs. Étude du contrat individuel de travail. Étude de la Loi sur les normes du travail.

**DRT 108** 3 cr.

### Droit fiscal I

Objectif : s'initier à la fiscalité et aux règles d'imposition du revenu des particuliers au Canada.

Contenu : objectifs et importance de la fiscalité. Sources et principes d'interprétation du droit fiscal. L'unité d'imposition, ses conséquences ainsi que les critères d'assujettissement en matière d'impôt sur le revenu. Les composantes du revenu, l'identification des sources de revenu, les règles fondamentales concernant le calcul du revenu de charge et d'emploi, de bien, d'entreprise; les gains en capital, etc.; les règles concernant le calcul du revenu imposable et de l'impôt quant à leur application aux particuliers. Organisation administrative et mécanismes d'adjudication.

**DRT 109** 3 cr.

### Droit international public

Objectif : se familiariser avec les notions de sujet de droit international public et de société internationale.

Contenu : sources du droit international (coutume, traité), leurs effets sur le plan international et effets du droit international en droit national. Sujets du droit international : États, organisations internationales et entités fédérées; reconnaissance internationale, responsabilité internationale, succession d'États. Réglementation internationale des relations entre sujets : haute-mer, espace extra-atmosphérique, droits de la personne,

coopération pacifique; règlement pacifique des litiges internationaux, usage de la force et protection de ses victimes.

**DRT 111** 3 cr.

### Droit des personnes

Objectifs : identifier ce qui caractérise la personnalité juridique d'un individu et ses prolongements et se familiariser avec le nouveau régime des incapacités tenant à l'âge et à l'état physique ou mental de la personne.

Contenu : la personnalité juridique, notions fondamentales, capacité de jouissance et d'exercice, pouvoir. Limitations à la capacité des personnes physiques; notions générales, incapacités tenant à l'âge ou à l'état mental ou physique du majeur; administration des biens d'autrui. Prolongements nécessaires de la personnalité juridique; l'identification des personnes, le domicile et la résidence. Incertitude sur la personnalité juridique; l'absent et le disparu. Les actes de l'état civil.

**DRT 113** 3 cr.

### Droit de l'entreprise I

Objectif : s'initier aux particularités du droit commercial ainsi qu'aux règles fondamentales qui régissent l'entreprise.

Contenu : définitions du droit commercial. Notions d'opérations commerciales, d'actes de commerce, d'effets de commerce et de commerçants. Définition et caractéristiques d'une entreprise. Classification et personnalité morale de l'entreprise. Cadre juridique régissant son existence. Diverses formes juridiques d'organisation de l'entreprise à but lucratif. Aspects financiers de l'entreprise.

**DRT 117** 4 cr.

### Droit constitutionnel I

Objectifs : se familiariser avec les principales notions et les grands principes constitutionnels. S'initier aux grands principes applicables aux droits et libertés constitutionnels.

Contenu : notions de constitution, sources, amendement. Grands principes; parlementarisme, souveraineté du parlement, suprématie de la constitution, primauté du droit, fédéralisme. Droits et libertés constitutionnels; interprétation, portée des droits et libertés, prééminence et mise en œuvre des droits et libertés, pouvoir de déroger et dispositions limitatives.

**DRT 130** 1 cr.

### Méthodologie juridique

Objectif : s'initier aux éléments premiers de la démarche du juriste.

Contenu : initiation aux sources du droit. Présentation des principales étapes d'une démarche méthodique essentielle à l'étude de questions à caractère juridique. Éveil à la qualification juridique et à l'expression logique à travers la démarche de résolution de problèmes.

**DRT 131** 1 cr.

### Recherche documentaire I

Objectif : s'initier à la recherche documentaire traditionnelle et informatisée, en droit québécois et canadien.

Contenu : utilisation d'outils de recherche documentaire, en droit québécois et canadien

(législation, jurisprudence, doctrine), sur support papier, sur cédérom et en communication avec des serveurs « en ligne ».

**DRT 132** **1 cr.**

**Communication juridique I**

Objectif : dans le cadre d'une recherche approfondie sur l'un des aspects d'un cours de la première année, développer chez l'étudiante ou l'étudiant certaines habiletés de base lui permettant de mettre en application la règle de droit et d'articuler sa position juridique par écrit.

Contenu : planification de la recherche documentaire portant sur le thème donné. Analyse et planification du travail écrit. Rédaction d'un court essai juridique selon la forme demandée.

**DRT 100** **3 cr.**

**Obligations II**

Objectif : se familiariser avec les modalités d'exécution et d'extinction des obligations. Contenu : le paiement par le débiteur, le paiement par un tiers. La mise en demeure, l'exception d'inexécution, l'exécution en nature et par remplacement, l'exécution par équivalence pécuniaire. La clause pénale, la résolution, les procédés de libération, les clauses limitatives de responsabilité, la protection des droits des créanciers. Terme et condition. Multiplicité des sujets ou des objets de l'obligation. Novation, délégation, remise. Compensation, confusion. Prescription extinctive.

**DRT 101** **3 cr.**

**Droit constitutionnel II**

Objectif : s'initier aux principes du partage des compétences législatives entre le pouvoir central et les provinces et à ceux relatifs aux droits et libertés constitutionnels.

Contenu : les droits et libertés constitutionnels; interprétation, types de droits et libertés, la prééminence et les sanctions, le pouvoir de déroger, les dispositions limitatives, les droits collectifs. Le partage des compétences : l'exclusivisme du partage. La structure des dispositions pertinentes. Qualification et rattachement. Le litige constitutionnel.

**DRT 202** **3 cr.**

**Droit pénal II**

Objectif : maîtriser les règles de droit applicables en matière de procédure pénale.

Contenu : structure et juridiction des tribunaux en matière pénale, pouvoirs des agents de la paix, mise en liberté provisoire, enquête préliminaire, procédure applicable au déroulement des procès selon la juridiction, règles applicables aux sentences, procédure et Charte canadienne des droits et libertés.

**DRT 203** **3 cr.**

**Procédure civile II**

Objectif : se familiariser avec les règles de procédure civile relatives au jugement, aux voies de recours et aux voies d'exécution. Contenu : jugement. Classification, règles et effets. Voies de recours contre le jugement. Voies de rétractation ou voies de réformation. La rétractation à la demande d'une partie, la tierce-opposition et l'appel. Voies d'exécution du jugement. Mesures provisionnelles

comme la saisie avant jugement. Mesures d'exécution complètes comme la saisie exécution mobilière entre les mains du débiteur ou en mains tierces, ou la saisie exécution immobilière.

**DRT 205** **3 cr.**

**Responsabilité civile**

Objectif : se familiariser avec les régimes de responsabilités contractuelle et extra-contractuelle en vigueur en droit québécois.

Contenu : régime de responsabilité délictuelle et quasi délictuelle et régime de responsabilité contractuelle; relations et distinctions entre les deux régimes.

**DRT 211** **3 cr.**

**Droit patrimonial des conjoints**

Objectifs : s'initier aux divers régimes, matrimoniaux ou autres, reconnus par le droit québécois; appliquer les principes fondamentaux du droit transitoire.

Contenu : l'organisation des rapports pécuniaires des conjoints non mariés. La reconnaissance statutaire de leur qualité de conjoint. Les principes communs à tous les régimes matrimoniaux reconnus par le législateur pour les conjoints mariés. Formation, fonctionnement et extinction des trois régimes spécifiquement réglementés par le législateur : la séparation de biens, la société d'acquêts, la communauté des meubles et acquêts. Particularités pour les époux séparés de fait. Approfondissement des règles de la protection de la résidence familiale, de la prestation compensatoire et du patrimoine familial.

**DRT 212** **3 cr.**

**Fondements du droit**

Objectif : situer le droit dans une perspective historique et sociale, afin de mieux saisir l'évolution de la norme juridique, de comprendre sa dynamique propre.

Contenu : grâce aux enseignements de l'histoire et de la politique, découvrir, analyser et discuter les grands principes philosophiques, politiques et économiques qui fondent le plus souvent les choix législatifs et judiciaires.

**DRT 213** **3 cr.**

**Interprétation juridique**

Objectif : se familiariser avec les diverses méthodes et règles d'interprétation des lois et des actes juridiques telles que les ont explicitées les pouvoirs législatif ou administratif ou telles que les a développées et consolidées le pouvoir judiciaire.

Contenu : interprétation des lois : principes d'interprétation, structure formelle des lois, les méthodes d'interprétation. Application des lois; effets de la loi sur les personnes, dans l'espace et dans le temps. Interprétation des autres actes juridiques.

**DRT 214** **3 cr.**

**Droit de la famille**

Objectifs : s'initier à la réalité juridique découlant de la filiation; se familiariser avec les principales règles gouvernant l'organisation, le fonctionnement et la dislocation de la structure maritale. Contenu : la famille, filiation biologique, filiation adoptive, rapports parents-enfants. Le mariage; conditions, sanctions et effets, dislocation.

**DRT 215** **3 cr.**

**Droit de l'entreprise II**

Objectifs : se familiariser avec le régime juridique applicable à la structure corporative et apporter des solutions à des cas pratiques.

Contenu : la structure corporative : les relations entre la compagnie, ses actionnaires, ses administrateurs et dirigeants et les tiers. Aspects légaux du financement corporatif : les emprunts, le capital-actions, les transactions entre la corporation et ses actionnaires, l'appel public à l'épargne. La constitution de nouvelles compagnies et la continuation des compagnies existantes, l'union et la fin des compagnies.

**DRT 216** **3 cr.**

**Droit de la preuve civile**

Objectifs : se familiariser avec les principaux procédés de la preuve et leur recevabilité par les tribunaux, tout en s'initiant plus concrètement à la procédure d'administration de la preuve avant et pendant l'instruction d'une affaire pendante devant un tribunal civil.

Contenu : le droit de la preuve dans la perspective de l'activité professionnelle du juriste. L'objet de la preuve, la connaissance judiciaire et le fardeau de la preuve. Les procédés de preuve. La recevabilité des procédés de preuve. L'administration de la preuve avant l'instruction et pendant l'instruction.

**DRT 217** **2 cr.**

**Droit constitutionnel II**

Objectif : s'initier aux principes du partage des compétences législatives entre le pouvoir central et les provinces.

Contenu : le partage des compétences : l'exclusivité du partage. La structure des dispositions pertinentes. Qualification et rattachement. Le litige constitutionnel.

**DRT 231** **1 cr.**

**Recherche documentaire II**

Objectif : développer ses habiletés à la recherche documentaire informatisée en droit québécois et canadien.

Contenu : maîtrise des outils de repérage documentaire de la législation, de la jurisprudence et de la doctrine québécoise et canadienne avec des serveurs « en ligne » et sur Internet.

**DRT 232** **2 cr.**

**Communication juridique II : procès civil**

Objectif : développer chez l'étudiante ou l'étudiant certaines habiletés de base lui permettant de mettre en application la règle de droit et d'articuler sa position juridique verbalement et par écrit, dans le cadre spécifique d'un procès simulé civil.

Contenu : après avoir identifié le problème juridique que lui pose comme client la personne qui dispense l'activité, l'étudiante ou l'étudiant est appelé à formuler une opinion écrite quant aux voies de solutions qui lui sont ouvertes. Elle ou il verra par la suite, en demande ou en défense, à rédiger les procédures les plus susceptibles de faire apparaître le droit de son client et d'en assurer la sanction et à procéder à l'instruction du litige devant le tribunal approprié. À toutes les étapes de l'activité, l'étudiante ou l'étudiant devra être

en mesure de justifier la pertinence juridique et économique de ses interventions.

**DRT 233** **2 cr.**

### Communication juridique II : procès pénal

Objectif : développer chez l'étudiante ou l'étudiant certaines habiletés de base lui permettant de mettre en application la règle de droit et d'articuler sa position juridique verbalement et par écrit, dans le cadre spécifique d'un procès simulé pénal.

Contenu : après avoir identifié le problème juridique de nature pénale que lui pose comme client la personne qui dispense l'activité, l'étudiante ou l'étudiant est appelé à formuler une opinion écrite quant aux voies de solutions qui lui sont ouvertes. Elle ou il verra par la suite, en poursuite ou en défense, à entreprendre les procédures juridiques les plus susceptibles de faire apparaître son droit et d'en assurer la sanction et à procéder à l'instruction du litige devant le tribunal approprié. À toutes les étapes de l'activité, l'étudiante ou l'étudiant devra être en mesure de justifier la pertinence juridique et économique de ses interventions.

**DRT 234** **2 cr.**

### Communication juridique II : rédaction d'actes

Objectif : développer chez l'étudiante ou l'étudiant certaines habiletés de base lui permettant de mettre en application la règle de droit et d'articuler sa position juridique verbalement et par écrit, par le biais de la rédaction d'actes juridiques.

Contenu : après avoir identifié le problème juridique que lui pose comme client la personne qui dispense l'activité, l'étudiante ou l'étudiant est appelé à formuler une opinion écrite quant aux voies de solutions qui lui sont ouvertes. Elle ou il verra ensuite à rédiger les divers actes juridiques les plus aptes à répondre à ses besoins. À toutes les étapes de l'activité, l'étudiante ou l'étudiant devra être en mesure de justifier la pertinence juridique et économique de ses interventions.

**DRT 235** **2 cr.**

### Communication juridique II : essai

Objectif : développer chez l'étudiante ou l'étudiant certaines habiletés de base lui permettant de mettre en application la règle de droit et d'articuler sa position juridique verbalement et par écrit, par le biais d'un essai juridique.

Contenu : l'étudiante ou l'étudiant est appelé à cerner la nature, le champ d'application, la portée ainsi que les effets d'un concept, d'un principe, d'une règle ou d'une institution juridique, à l'instigation de la personne qui assume la direction de ses travaux. Elle ou il fera par la suite rapport du résultat de ses recherches dans un écrit de 20 à 25 pages. À toutes les étapes qui précèdent la production de son rapport écrit, l'étudiante ou l'étudiant devra aussi être en mesure de justifier oralement la pertinence juridique et l'état d'avancement de ses travaux.

**DRT 236** **2 cr.**

### Communication juridique II : médiation

Objectif : développer chez l'étudiante ou l'étudiant certaines habiletés de base lui permettant de mettre en application la règle

de droit et d'articuler sa position juridique verbalement et par écrit, par le biais d'une médiation.

Contenu : après avoir identifié le problème juridique auquel est confronté son client et formulé une opinion écrite quant aux voies de solutions qui lui sont ouvertes, l'étudiante ou l'étudiant verra à entreprendre avec les représentantes ou représentants des autres parties une démarche ordonnée de résolution d'un différend commercial dans le contexte particulier d'une médiation. À toutes les étapes de l'activité, l'étudiante ou l'étudiant devra être en mesure de justifier la pertinence juridique et économique de ses interventions.

**DRT 302** **3 cr.**

### Libéralités et successions

Objectif : se familiariser avec les règles de transmission des biens entre vifs ou à cause de mort.

Contenu : dons entre vifs : capacité, forme, don manuel, règles de fond, enregistrement, révocation. Préparation de la succession : donation à cause de mort, testaments, substitutions, fiducie. Règlement de la succession légale, testamentaire ou contractuelle : ouverture, dévolution, transmission, liquidation, etc. Conflits entre régimes matrimoniaux et successions.

**DRT 303** **3 cr.**

### Droit international privé

Objectif : s'initier au régime juridique applicable à la solution des conflits internationaux de droit privé comportant un élément étranger.

Contenu : notions de règle de conflit, de conflit de juridiction et conflit de lois; droit régissant des conflits de juridiction en matière personnelle et réelle; droit régissant les conflits de lois ayant trait au statut personnel ou réel, aux obligations et aux questions de procédure; notion de conflit de lois dans le temps et exception d'ordre public; reconnaissance des décisions étrangères - régime général et régime particulier (statut personnel, effets d'accords internationaux).

**DRT 305** **3 cr.**

### Droit des assurances

Objectifs : se familiariser avec les systèmes d'indemnisation privé et public que sont les assurances; devenir attentif à la capacité des assurances d'être porteuses de théories légales d'éthique et de justice.

Contenu : situation des assurances dans notre société, leur finalité et leurs fonctions. L'interprétation des contrats d'assurance. Le contrat individuel. Le contrat collectif. Le caractère compensatoire des assurances de personnes et ses conséquences. Les intermédiaires. La cause. La faute intentionnelle. Le suicide. L'intérêt assurable. La déclaration du risque. La prime. Les procédures de réclamation. Les principes particuliers de l'assurance-vie, à l'assurance incendie, à l'assurance-responsabilité, à l'assurance-automobile.

**DRT 308** **3 cr.**

### Droit des sûretés

Objectif : se familiariser avec les sûretés du Code civil du Québec, la garantie particulière de la Loi sur les banques ainsi qu'avec les principes relatifs à leur publicité.

Contenu : gage commun des créanciers. Introduction à la publicité des droits. Hypothèques. Priorités. Garantie bancaire et cautionnement.

**DRT 310** **3 cr.**

### Recherche et communication III

Objectif : poursuivre le développement des techniques d'analyse, de recherche et de communication écrite ou orale afin de consolider la formation méthodologique déjà amorcée et en tirer profit.

Contenu : organisation de dossier : cueillette de l'information, choix d'interventions, traitement de l'information. Repérage documentaire informatisé quel qu'en soit le support.

**DRT 311** **3 cr.**

### Concours intrafacultaire : Gale

Objectif : développer des techniques d'analyse, de recherche et de communication écrite en vue de former une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire.

Contenu : compétition : Tribunal École - Coupe Gale. Ce concours a trait à un appel d'un arrêt de la Cour suprême du Canada portant sur le droit criminel et le droit constitutionnel. Rédaction d'un mémoire écrit.

**DRT 312** **3 cr.**

### Concours extrafacultaire : Gale

Objectif : développer des techniques d'analyse, de recherche et de communication orale en participant à une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire.

Contenu : compétition : Tribunal École - Coupe Gale. Développer la communication orale, la dialectique. Apprendre à maîtriser le rôle d'un avocat devant un tribunal d'appel.

**DRT 313** **3 cr.**

### Concours intrafacultaire : Jessup

Objectif : développer des techniques de recherche, d'analyse et de communication écrite et orale en vue de former une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire canadienne et, le cas échéant, mondiale.

Contenu : compétition : Philip C. Jessup - Procès simulé en droit international. Ce concours est un procès simulé à l'échelle mondiale. Le cas à débattre est fictif. L'équipe doit préparer deux mémoires et présenter des plaidoiries comme si elle comparaissait devant la Cour internationale de justice.

**DRT 314** **3 cr.**

### Concours extrafacultaire : Jessup

Objectif : poursuivre le développement des techniques de recherche, d'analyse et de communication orale et écrite au sein d'une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire canadienne et, le cas échéant, mondiale.

Contenu : compétition : Philip C. Jessup - Procès simulé en droit international. Préparation des versions définitives des plaidoiries en fonction des arguments écrits des opposants tirés au sort et désormais connus.

<b>DRT 315</b>	<b>3 cr.</b>	interfacultaire francophone, québécoise et, le cas échéant, mondiale. Contenu : compétition : Concours Charles-Rousseau. Préparation des versions définitives des plaidoiries en fonction des arguments écrits des opposants tirés au sort et désormais connus.	du droit international humanitaire et sur ses facultés d'argumentation, de raisonnement et d'adaptation; et le prix « Gilbert-Appolis » est remis à la meilleure oratrice ou au meilleur orateur.
<b>Concours intrafacultaire : Mignault</b>			
Objectif : développer des techniques d'analyse, de recherche et de communication écrite en vue de former une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire. Contenu : compétition : Tribunal École - Pierre-Basile-Mignault. Procès simulé en droit civil. L'épreuve est fondée sur un jugement fictif qui est fondé sur le droit québécois et rendu par un tribunal de première instance.			
<b>DRT 316</b>	<b>3 cr.</b>	<b>DRT 323</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Concours extrafacultaire : Mignault</b>		<b>Activités cliniques</b>	
Objectif : développer des techniques de communication orale en participant à une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire. Contenu : compétition : Tribunal École - Pierre-Basile-Mignault. Faire ce qui est requis afin de représenter adéquatement la Faculté lors de ce concours.			
<b>DRT 317</b>		<b>DRT 324</b>	
<b>Concours intrafacultaire : Laskin</b>		<b>Activités cliniques II</b>	
Objectif : développer des techniques d'analyse, de recherche et de communication écrite en vue de former une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire. Contenu : compétition : Concours Laskin. Procès simulé en droit constitutionnel et administratif. Le cas à débattre est un jugement fictif dont il faut appeler à la Cour suprême du Canada. Rédaction d'un mémoire écrit.			
<b>DRT 318</b>	<b>3 cr.</b>	<b>DRT 325</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Concours extrafacultaire : Laskin</b>		<b>Concours intrafacultaire : Jean-Pictet</b>	
Objectif : développer des techniques d'analyse, de recherche et de communication orale en participant à une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire. Contenu : compétition : Concours Laskin. Développer la communication orale, la dialectique. Apprendre à maîtriser le rôle d'un avocat devant un tribunal d'appel.			
<b>DRT 319</b>	<b>3 cr.</b>	<b>Concours extrafacultaire : Jean-Pictet</b>	
<b>Concours intrafacultaire : Rousseau</b>		Objectif : s'initier au domaine du droit international humanitaire (DIH) par le biais de mise en situation faisant appel, au-delà de la connaissance du droit, à l'imagination, à la stratégie et à la faculté de persuasion; apprendre les mécanismes de mise en œuvre et d'utilisation du DIH. Contenu : approfondissement des connaissances en droit international humanitaire. Initiation à la réflexion en équipe sur les grands principes de ce droit et sur leurs mécanismes d'application. Apprentissage des jeux de rôles comme moyen pédagogique de formation. Préparation et soumission au Comité du Concours Jean-Pictet du dossier de candidature sur la base duquel sont sélectionnées les équipes admises à participer au concours international.	
<b>DRT 320</b>	<b>3 cr.</b>	<b>DRT 326</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Concours extrafacultaire : Rousseau</b>		<b>Concours extrafacultaire : Jean-Pictet</b>	
Objectif : poursuivre le développement des techniques de recherche, d'analyse et de communication écrite et orale en vue de former une équipe d'étudiantes et d'étudiants qui représentera la Faculté lors de la compétition interfacultaire francophone, québécoise et, le cas échéant, mondiale. Contenu : compétition : Concours Charles-Rousseau. Ce concours est un procès simulé à l'échelle mondiale francophone. Le cas à débattre est fictif. L'équipe doit préparer deux mémoires et présenter des plaidoiries comme si elle comparait devant la Cour internationale de justice.			
<b>DRT 321</b>	<b>3 cr.</b>	<b>Concours extrafacultaire : Coupe Sopinka</b>	
<b>Concours extrafacultaire : Mignault</b>		Objectif : maîtriser les habiletés pertinentes à la préparation d'un procès en première instance en matière criminelle ou civile; apprendre à déterminer la pertinence des faits soumis à son attention; apprendre à évaluer la force probante des moyens de preuve disponibles et congruents aux faits pertinents; maîtriser l'application des règles fondamentales en matière de preuve pénale ou civile; maîtriser les Règles de pratique adoptées par les tribunaux; s'initier à l'interrogatoire et au contre-interrogatoire des témoins; s'initier aux techniques de plaidoirie; développer son aptitude au travail d'équipe. Contenu : le concours porte sur un procès de première instance relatif à une action criminelle ou civile. Il est ouvert aux équipes de toutes les facultés de droit canadiennes, au niveau du baccalauréat. Une situation de fait est élaborée et soumise aux participants par le Comité de la Coupe Sopinka. Les équipes de deux étudiants assument les rôles de la Couronne (ou de la demande) et de la défense. Les plaideurs doivent, sauf dispense pour raisons exceptionnelles, être les étudiants qui ont préparé le procès. Les membres de l'équipe doivent participer de manière égale tout au long du procès.	
<b>DRT 322</b>		<b>DRT 328</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Concours extrafacultaire : Coupe Sopinka</b>		<b>Concours extrafacultaire : Coupe Sopinka</b>	
Objectif : maîtriser les habiletés pertinentes à la préparation d'un procès en première instance en matière criminelle ou civile; apprendre à évaluer la force probante des moyens de preuve disponibles et congruents aux faits pertinents; maîtriser l'application des règles fondamentales en matière de preuve pénale ou civile; maîtriser les Règles de pratique adoptées par les tribunaux; maîtriser les habiletés nécessaires à l'interrogatoire et au contre-interrogatoire des témoins; perfectionner ses aptitudes en matière de plaidoirie; perfectionner ses habiletés dans le travail en équipe; participer à une compétition provinciale et nationale. Contenu : le concours porte sur un procès de première instance relatif à une action criminelle ou civile. Il est ouvert aux équipes de toutes les facultés de droit canadiennes, au niveau du baccalauréat. Une situation de fait est élaborée et soumise aux participants par le Comité de la Coupe Sopinka. Les équipes de deux étudiants assument les rôles de la Couronne (ou de la demande) et de la défense. Les plaideurs doivent, sauf dispense pour raisons exceptionnelles, être les étudiants qui ont préparé le procès. Les membres de l'équipe doivent participer de manière égale tout au long du procès.			
<b>DRT 323</b>	<b>3 cr.</b>	<b>DRT 330</b>	<b>2 cr.</b>
<b>Concours intrafacultaire : Coupe Sopinka</b>		<b>Recherche et communication IV</b>	
Objectif : favoriser l'intégration de sa formation méthodologique dans le cadre d'activités de recherche et de communication écrite ou orale menées en milieu professionnel.			

Contenu : travaux de recherche et de communication orale ou écrite réalisés sous la supervision immédiate d'un juge, d'un avocat ou d'un autre professionnel du droit.

**DRT 331****1 cr.****Recherche documentaire III**

Objectifs : perfectionner ses habiletés de recherche documentaire en droit québécois et canadien; s'initier à l'utilisation d'outils de recherche documentaire de systèmes juridiques étrangers et du droit international.

Contenu : approfondissement des connaissances relatives aux outils de recherche documentaire en droit québécois et canadien. Initiation aux principaux outils de recherche de certains systèmes juridiques étrangers (États-Unis, Royaume-Uni, France, Union européenne) et du droit international.

**DRT 481****3****Intervention en entreprise I**

Objectif : permettre aux étudiantes et étudiants inscrits au baccalauréat en droit et à la maîtrise en administration des affaires de se familiariser avec la réalité du monde des affaires par un premier séjour en entreprise.

Contenu : dans le cadre de son intervention en entreprise, effectuer différents mandats reliés à l'administration des affaires qui lui seront confiés.

**DRT 482****3****Intervention en entreprise II**

Objectif : permettre aux étudiantes et étudiants inscrits au baccalauréat en droit et à la maîtrise en administration des affaires de se familiariser avec la réalité du monde des affaires par un deuxième séjour en entreprise.

Contenu : dans le cadre de son intervention en entreprise, effectuer différents mandats reliés à l'administration des affaires qui lui seront confiés.

**DRT 504****3 cr.****Droits de l'enfant**

Objectifs : comprendre et évaluer les conceptions sur l'enfant considéré comme un sujet ou un objet de droit dans toutes les décisions concernant ses droits et ses besoins fondamentaux.

Contenu : introduction générale sur les droits fondamentaux de l'enfant, la garde de l'enfant et les conflits entre les parents ou entre eux et les tiers, les critères d'attribution de la garde de l'enfant et les diverses conceptions sur l'autorité parentale et sur l'intérêt de l'enfant, la notion d'abandon et de probabilité de reprise en charge en adoption. La garde conjointe, l'expertise pour apprécier l'intérêt de l'enfant, la protection de la jeunesse : la mise en œuvre, la philosophie, l'interprétation et l'application de cette Loi, la représentation de l'enfant, les droits de visite.

**DRT 506****3 cr.****Droit de la protection du consommateur**

Objectif : se familiariser avec les dispositions de la Loi québécoise de la protection du consommateur et de ses règlements.

Contenu : introduction générale au phénomène de la consommation (crédit, publicité, etc.) et au comportement du consommateur.

Analyse de la législation québécoise en matière de protection du consommateur en relation avec les règles générales du droit civil québécois. Résolution de problèmes pratiques.

**DRT 507****3 cr.****Organisation financière de l'entreprise**

Objectif : approfondir certains aspects juridiques du financement de l'entreprise.

Contenu : aperçu général des différentes méthodes de financement à court, à moyen et à long terme utilisées dans le cadre d'une entreprise. Étude des différentes implications civiles, corporatives et fiscales rattachées à l'une ou l'autre de ces méthodes. L'accent sera mis sur le financement par l'émission d'actions, de débentures ou d'obligations.

**DRT 509****3 cr.****Droit fiscal II**

Objectif : acquérir des connaissances complémentaires en droit fiscal par l'étude du régime fiscal général applicable aux corporations résidentes et à leurs actionnaires.

Contenu : les mécanismes d'imposition des corporations suivant leur type et la source de leurs revenus. Les dispositions affectant la distribution des bénéfices des corporations à leurs actionnaires. Les règles portant sur les réorganisations des corporations et les changements dans les modalités de participation des actionnaires.

**DRT 511****3 cr.****Droit fiscal IV**

Objectif : intégrer à ses connaissances techniques des législations fiscales, les objectifs et principes généraux de la fiscalité, certains éléments de finances publiques ainsi que des notions de politique fiscale relatives à l'impôt sur le revenu.

Contenu : la détermination de l'assiette fiscale, comprenant l'étude de certaines exemptions, déductions et crédits spéciaux. Le choix de l'unité d'imposition et les problèmes du fractionnement du revenu. Les problèmes relatifs à l'imposition des gains en capital. L'inflation et la progressivité des taux. L'intégration de l'impôt sur le revenu des corporations à celui des particuliers. Le concept de dépenses fiscales.

**DRT 512****3 cr.****Droit pénal III**

Objectifs : acquérir les principes fondamentaux et être capable d'utiliser les règles de preuve pénale fédérale.

Contenu : détermination de la légalité de la présentation de la preuve lors d'un procès pénal, évaluation de la capacité de témoigner de toute personne, critique du déroulement général d'un procès pénal par l'étude de la Loi de la preuve au Canada et des règles de preuve émanant du Common Law.

**DRT 514****3 cr.****Droit du transport**

Objectifs : s'initier aux principaux problèmes et se familiariser avec les notions et les règles tant nationales qu'internationales qui gouvernent ce champ du droit.

Contenu : problèmes constitutionnels et jurisprudence en matière de transport

terrestre, maritime et aérien. Transport terrestre : textes législatifs applicables au transport routier et ferroviaire (passagers et marchandises). Transport maritime : notions élémentaires sur le contrat d'affrètement et sur le contrat de transport de marchandises sous connaissance (sur le plan national et international). Transport aérien : notions élémentaires sur le transport aérien de personnes et de marchandises (sur le plan national et international).

**DRT 516****3 cr.****Droits et libertés I**

Objectifs : analyser et critiquer les principes fondamentaux qui guident l'interprétation de la Charte canadienne des droits et libertés. Contenu : qu'est-ce que le libéralisme, la démocratie, un droit, un devoir et une liberté? Comment doit-on interpréter la Charte? Les règles sont-elles légitimes et contraignantes? La nature des violations des droits. Les critères de l'article 1. Le champ d'application. Analyse de certaines garanties : les libertés d'expression et de religion, les droits à la liberté et à l'autonomie, les principes de justice fondamentale et l'égalité.

**DRT 518****3 cr.****Preuves modernes**

Objectifs : acquérir des connaissances complémentaires en matière de preuve et se sensibiliser au caractère évolutif du droit.

Contenu : preuves scientifiques, techniques et droit de la personnalité. Recevabilité et force probante des preuves obtenues par des moyens scientifiques ou techniques comme la narco-analyse et l'hypnose, l'audiosurveillance et la présentation d'enregistrements, le détecteur de mensonge, la photographie, l'ivressomètre, le radar, l'identification au moyen de comparaison d'ADN, d'empreintes digitales, de signatures et d'écritures.

**DRT 519****3 cr.****Droit de l'environnement**

Objectifs : se familiariser avec la législation, la jurisprudence et la doctrine du droit de l'environnement et se sensibiliser aux grands débats contemporains en la matière.

Contenu : la crise écologique et le droit, le droit de l'environnement dans le contexte constitutionnel canadien, la protection de l'environnement et les recours de droit privé, la législation statutaire provinciale, la législation statutaire fédérale, la protection de l'environnement et les corporations municipales.

**DRT 520****3 cr.****Droit des mass media**

Objectif : acquérir des connaissances complémentaires en droit administratif dans un domaine plus particulier : celui des communications de masse (presse écrite, radio et télévision).

Contenu : fonctionnement du C.R.T.C. : les pouvoirs et la procédure lors des audiences publiques, la propriété intellectuelle et les médias, la publicité sur les ondes, le débat constitutionnel, le droit à l'intimité, l'accès aux médias, la télévision par câble.

<b>DRT 521</b>	<b>3 cr.</b>	L'aspect quasi délictuel des responsabilités médicale et hospitalière. Problèmes juridiques posés par la médecine moderne : le statut juridique du fœtus et l'avortement. L'expérimentation et la transplantation. L'euthanasie et la cessation de traitement, la définition de la mort.	Contenu : théorie générale sur les tribunaux administratifs. L'intérêt requis des personnes ou groupes qui souhaitent intervenir devant les tribunaux administratifs ou contester judiciairement leurs décisions. Les règles de preuve et de procédure, notamment l'impact des Chartes sur le fonctionnement de ces tribunaux. La motivation et la révision interne des décisions.
<b>Relations économiques internationales</b>			
Objectif : s'initier aux principes juridiques et aux mécanismes internationaux existant dans les domaines commercial et financier. Contenu : structure et modes de fonctionnement des organisations internationales. Régimes libéralisant le commerce international. Régimes internationaux stabilisant la monnaie nationale et les cours des matières premières. Systèmes de gestion internationale des ressources sous-marines, de l'agriculture et de la concurrence.			
<b>DRT 524</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droit du travail II</b>			
Objectif : acquérir des connaissances complémentaires dans le domaine du droit du travail. Contenu : analyse du système d'extension juridique des conventions collectives mis en place par la Loi sur les décrets de convention collective. Suivra une étude concernant la négociation multipatronale. Examen de l'arbitrage de griefs au Québec : juridiction de l'arbitre, preuve et procédure, mesures disciplinaires, ancienneté, avantages marginaux, etc.			
<b>DRT 525</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Psychiatrie et droit</b>			
Objectifs : se familiariser avec la dimension humaine du travail du professionnel du droit, s'éveiller à l'existence de problèmes émotionnels et mentaux chez les clients et prendre conscience de ses propres états émotionnels. Contenu : l'être humain normal. L'être humain et les maladies psychiatriques : présentation des malades et maladies que l'avocat est le plus susceptible de rencontrer; pour chaque maladie, examen de la cause, de la forme et du traitement. L'appareil judiciaire et la psychiatrie.			
<b>DRT 526</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droit de la propriété intellectuelle</b>			
Objectifs : se familiariser avec les spécificités du droit de la propriété intellectuelle et acquérir une certaine maîtrise des règles régissant le droit d'auteur et les brevets d'inventions au Canada. Contenu : aperçu général du contenu des lois concernant la propriété intellectuelle au Canada (brevets d'invention, dessins industriels, droit d'auteur, marques de Commerce). Analyse des enjeux économiques, culturels et politiques que sous-tendent ces législations. Étude plus attentive du régime juridique du droit d'auteur et des brevets au Canada.			
<b>DRT 527</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droit médical</b>			
Objectif : s'initier au domaine du droit médical tout en intégrant certaines notions juridiques tirées des domaines de la responsabilité civile, du droit de la personne, du droit pénal et des libertés publiques. Contenu : responsabilité civile médicale : l'inviolabilité de la personne humaine. La faute professionnelle médicale. Le contrat médical et ses implications. Le contrat hospitalier et ses implications. L'équipe chirurgicale.			
<b>DRT 529</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Contrats de l'administration publique</b>			
Objectif : se familiariser avec le régime particulier des contrats de l'administration publique. Contenu : la compétence de l'agent public pour conclure le contrat. Les autorisations. Les procédures de passation des contrats. L'objet du contrat. Le pouvoir d'inspection et de contrôle de l'Administration. La modification des clauses du contrat. La responsabilité contractuelle de l'Administration. Le principe de l'équilibre financier du contrat. L'enrichissement sans cause.			
<b>DRT 532</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droit de la faillite</b>			
Objectif : se familiariser avec les règles applicables en cas de faillite et de liquidation. Contenu : analyse du concept d'insolvabilité tant en regard des créanciers que du débiteur et des différents moyens mis à leur disposition pour corriger cet état de fait en tenant compte particulièrement des structures administratives et judiciaires propres à la Loi sur la faillite.			
<b>DRT 533</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Techniques d'administration de la preuve</b>			
Objectif : développer les techniques de l'interrogatoire en chef et du contre-interrogatoire. Contenu : discussion de cas et pratique d'interrogatoires (questions suggestives, usage d'aide-mémoire, contradiction à l'aide d'une déclaration, production d'exhibits, preuve documentaire, témoin hostile, etc.) dans le cadre de cours procès simulés en droit civil et en droit pénal.			
<b>DRT 535</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Analyse économique du droit</b>			
Objectif : se familiariser avec l'approche microéconomique du droit selon laquelle un bon nombre de règles juridiques sont choisies en fonction des coûts et des avantages qu'elles imposent ou confèrent aux citoyens. Contenu : introduction générale à l'analyse économique du droit. Application de cette approche aux thèmes suivants : la propriété et les droits réels, la responsabilité civile, les contrats et les principes généraux du droit des obligations, la procédure, le droit pénal, d'autres thèmes particuliers choisis en classe.			
<b>DRT 536</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Tribunaux administratifs</b>			
Objectifs : approfondir les règles générales applicables aux tribunaux administratifs canadiens et québécois et développer une approche plus globale du phénomène des tribunaux administratifs en s'initiant aux solutions retenues dans les autres pays de Common Law.			
<b>DRT 537</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droits et libertés II</b>			
Objectif : développer une connaissance et une compréhension plus poussée du droit constitutionnel et statuaire à l'égalité et à la non-discrimination, ainsi que des aptitudes à l'argumentation adaptée à ce domaine. Contenu : étude des droits à l'égalité et à la non-discrimination au plan constitutionnel (Charte canadienne des droits et libertés) et statuaire ou quasi statuaire (Charte québécoise des droits et libertés de la personne et Loi fédérale sur les droits de la personne). Dimension substantive du droit à l'égalité, aspects procéduraux, question de preuve, programmes d'accès à l'égalité et action positive.			
<b>DRT 538</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droit de l'informatique</b>			
Objectif : s'initier à l'utilisation d'un ordinateur personnel IBM ou un de ses compatibles dans une perspective de pratique du droit. Contenu : introduction générale sur la place de l'informatique dans notre société - le droit de l'informatique : un aperçu, la technologie, le droit de l'informatique et la législation canadienne en matière de propriété intellectuelle, la Loi sur le droit d'auteur, la Loi sur les topographies de circuits intégrés, la Loi sur les brevets, la Loi sur les marques de commerce, le commerce et le droit de l'informatique, les bases juridiques du commerce électronique, les contrats en droit de l'informatique, les aspects juridiques inhérents aux sites Web, les crimes informatiques, la protection des renseignements personnels à l'ère de l'informatique : le secteur public et le secteur privé.			
<b>DRT 539</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Comptabilité et droit</b>			
Objectif : s'initier aux mathématiques financières et à la comptabilité reliées à la pratique du droit. Contenu : comptabilité : grands principes et conventions comptables : l'actif, le passif et l'avoir des propriétaires. Comptabilisation des opérations, régularisation des comptes et préparation d'états financiers. Préparation du budget de caisse et détermination des besoins d'emprunts à court terme. Méthodes et analyses d'évaluation de la santé financière d'une entreprise. Mathématiques financières : rentabilité des placements, versements à effectuer pour rembourser un emprunt, calcul des intérêts, etc.			
<b>DRT 542</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Droit des transactions internationales</b>			
Objectif : sensibiliser à la pluralité et à l'imbrication des branches du droit national et international applicables aux rapports de nature commerciale entre résidents des différents États dont le Canada.			

Contenu : droit applicable aux échanges des biens, aux investissements étrangers et au transfert de la propriété intellectuelle. Parmi les problèmes abordés se trouvent le régime douanier, celui des contrats de vente internationale, les modalités de transport et de paiement, la réglementation des pratiques restrictives du commerce international, l'imposition du revenu provenant des transactions internationales, le choix du droit applicable et l'arbitrage commercial international.

**DRT 543** **3 cr.**

### Introduction au droit comparé

Objectif : s'initier à la méthodologie comparative en droit.

Contenu : introduction aux institutions contemporaines du droit civil et de la common law mise en relief par l'examen approfondi d'une question juridique contemporaine.

**DRT 545** **3 cr.**

### Introduction au common law

Objectif : s'initier à la compréhension et à l'application du système de common law, en droit privé.

Contenu : histoire et sources du droit privé en common law, la nature de la règle de droit et le rôle du pouvoir judiciaire. Introduction au droit de la famille, des biens, des contrats et des délits. Introduction à la fiducie, aux recours et à l'enrichissement sans cause. Étude et discussion de trois problèmes hypothétiques.

**DRT 546** **3 cr.**

### Droit des contrats

Objectifs : maîtriser et appliquer les dispositions du Code civil concernant les contrats de vente, de mandat et de louage (résidentiel et commercial); analyser et critiquer la réforme du droit des obligations en matière de contrats nommés.

Contenu : formation et effets des contrats de vente, de mandat et de louage (résidentiel et commercial). Survol de la Loi sur la protection du consommateur.

**DRT 550** **3 cr.**

### Droit constitutionnel III

Objectifs : approfondir la connaissance du partage des compétences législatives au Canada; développer les méthodes de travail et de recherche en droit constitutionnel; développer l'analyse critique de la norme.

Contenu : rappel des règles fondamentales régissant le partage des compétences législatives; étude de l'impact de ce partage des compétences sur la réglementation en matière économique, culturelle et linguistique.

**DRT 551** **3 cr.**

### Analyse féministe du droit

Objectifs : comprendre l'importance de la théorie féministe en général et appliquée au droit. Comprendre et critiquer le rôle du droit comme instrument de subordination des femmes.

Contenu : introduction sur l'importance du mouvement féministe. Étude de la théorie féministe. Étude des questions choisies en droit touchant particulièrement les femmes :

l'égalité, les programmes d'accès à l'égalité, l'avortement, etc.

**DRT 552** **3 cr.**

### Responsabilité de l'État

Objectifs : s'initier au système de responsabilité délictuelle et quasi délictuelle de l'État et cerner la portée de son obligation d'assurer la réparation des dommages causés par sa faute ou celle de ses agents.

Contenu : historique du régime de responsabilité civile de l'État. Fondements et justifications de la responsabilité de l'État. Le droit applicable aux actes de puissance publique. Les causes d'atténuation ou d'exonération de responsabilité. La procédure de poursuite contre l'administration.

**DRT 553** **3 cr.**

### Aliénation mentale et la responsabilité pénale

Objectifs : se familiariser avec les principes juridiques qui s'appliquent aux malades et aux désordonnés mentaux dans le droit pénal canadien et découvrir les véritables dimensions de la responsabilité dans le contexte particulier de la responsabilité pénale.

Contenu : origines des principes canadiens gouvernant l'irresponsabilité pénale dans le droit de common law. Réception des principes dans le droit canadien. Distinctions d'ordre procédural : inaptitude et aliénation mentale. Problèmes créés par le concept de « maladie mentale ». Méthodes d'évaluation du degré d'incapacité. Évolution de l'analyse par l'étude de la jurisprudence et de la doctrine. Solutions juridiques offertes par le droit comparé. Impact des Chartes canadienne et québécoise sur la défense.

**DRT 554** **3 cr.**

### Droit de la concurrence

Objectif : se familiariser avec les règles juridiques applicables en matière de concurrence au Canada.

Contenu : développement de la législation en droit de la concurrence au Canada et aux États-Unis. Examen des principes juridiques régissant les ententes restreignant la concurrence, les fusionnements, l'abus de position dominante et les pratiques restrictives. Analyse des pouvoirs du Tribunal de la concurrence, créé suite aux amendements de 1986. Examen du rôle et du fonctionnement du Bureau de la politique de concurrence, chargé d'assurer le soutien administratif et réglementaire de la Loi sur la concurrence.

**DRT 555** **3 cr.**

### Organisation du monde de la santé II

Objectifs : acquérir les principales notions du droit professionnel; s'initier aux problèmes les plus importants se présentant au niveau du contrôle de l'activité professionnelle; être en mesure d'évaluer la pertinence du droit actuel et d'envisager des solutions de rechange.

Contenu : notion de profession. Caractéristiques des corporations professionnelles. Contrôle exercé par la Corporation sur l'admission et l'activité professionnelle. Contrôle exercé par l'établissement et la Régie de l'assurance-maladie.

**DRT 556** **3 cr.**

### Droit, éthique et médecine moderne

Objectifs : approfondir les questions juridiques et éthiques suscitées par la médecine moderne; se familiariser avec les sources pertinentes et en faire une analyse critique; traiter oralement et par écrit, de façon logique et ordonnée, d'un sujet choisi.

Contenu : principe de l'inviolabilité de la personne humaine à la lumière des différents domaines du droit et de l'éthique. Les atteintes à l'inviolabilité de la personne humaine en droit privé : atteintes volontaires, atteintes involontaires et décisions prises pour les incapables. Analyse plus approfondie de questions controversées de médecine moderne, selon des thèmes choisis : médecine moderne et droits fondamentaux; génétique humaine; transplantation d'organes et de tissus; expérimentation; le droit et la mort; VIH et sida; procréation humaine; minorité; personnes âgées; allocation des ressources, etc.

**DRT 557** **3 cr.**

### Droit de l'urbanisme et de l'aménagement

Objectifs : prendre conscience des problèmes d'aménagement du territoire; connaître les principes fondamentaux du droit québécois de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire; procéder à un examen plus attentif de diverses lois dont la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et la Loi sur la protection du territoire agricole; pouvoir appliquer ces connaissances à des cas concrets.

Contenu : introduction générale. La planification au niveau régional (le schéma d'aménagement, les mesures de contrôle intérimaire), au niveau local (le plan d'urbanisme, les règlements de zonage, lotissement, construction, etc.) et la planification centralisée (la protection du territoire agricole, la protection des biens culturels, etc.)

**DRT 558** **3 cr.**

### Droit de l'entreprise III

Objectifs : se familiariser avec une forme juridique particulière d'entreprise : la coopérative, et la distinguer de la compagnie et de la corporation sans but lucratif.

Contenu : bref historique de la coopération et de la législation coopérative au Québec. Analyse des principes coopératifs formulés par l'Alliance coopérative internationale et étude de leur application en droit québécois. Analyse des aspects juridiques des coopératives régies par la Loi sur les coopératives et des caisses régies par la Loi sur les caisses d'épargne et de crédit. Étude comparative des coopératives et des compagnies, des banques et des corporations sans but lucratif.

**DRT 559** **3 cr.**

### Droit professionnel

Objectifs : connaître les structures et le fonctionnement du professionnalisme au Québec; approfondir un problème particulier que soulève l'interaction entre l'État, les professionnels et les patients ou clients; être capable de porter un jugement sur la valeur et l'évolution du système.

Contenu : enjeux et objet du droit professionnel. Les structures du professionnalisme. L'exercice du monopole professionnel. Le

droit disciplinaire. Le contentieux disciplinaire. Les professions juridiques. Les professions médicales.

**DRT 560** **3 cr.**

#### **Droit des valeurs mobilières**

Objectif : se familiariser avec les éléments fondamentaux en matière de réglementation des valeurs mobilières.

Contenu : étude des éléments fondamentaux en matière de réglementation des valeurs mobilières, tels l'appel public à l'épargne, le prospectus, le placement privé, l'offre publique d'achat, les tactiques défensives, les relations avec les organismes de réglementation. Présentation générale du système financier et des principaux mécanismes du marché des capitaux. Concepts économiques sous-jacents à la réglementation des valeurs mobilières.

**DRT 561** **3 cr.**

#### **Droit international économique nord-américain**

**Objectifs : s'initier au domaine du droit régissant les relations économiques des États de même que les activités commerciales de leurs ressortissants; cerner les différentes formes de blocs économiques et connaître les règles qui sous-tendent leur fonctionnement; maîtriser, en particulier, les principes juridiques gouvernant la zone de libre-échange créée entre le Canada, les États-Unis et le Mexique.**

Contenu : définition et caractéristiques du droit international économique. Le concept d'ordre économique international. Le GATT : origines, composition et structure. Le cadre juridique de l'Accord canado-américain de libre-échange (ALÉ) et de l'Accord nord-américain de libre-échange (ALÉNA). La conformité de l'ALÉ et de l'ALÉNA à la lettre et à l'esprit du GATT.

**DRT 564** **3 cr.**

#### **Biens II**

Objectifs : connaître et appliquer les règles relatives aux différents éléments du système de publicité des droits tant foncier que personnel et réel mobilier; maîtriser les règles de radiation des droits aux registres appropriés; maîtriser les notions de base dans le domaine des patrimoines d'affectation; analyser les dispositions pertinentes du Code civil du Québec.

Contenu : le système de publicité dans son ensemble. Les principaux objectifs de la publicité, ses effets ainsi que les devoirs et obligations de l'officier de la publicité. Les droits admissibles à la publicité et ceux qui ne le sont pas. La radiation des droits publiés. Les causes de radiation, les formalités qui y sont rattachées ainsi que ses effets. Les modalités de constitution des patrimoines d'affectation et l'administration et la liquidation de ces patrimoines.

**DRT 566** **3 cr.**

#### **Droit du libre-échange**

Objectifs : s'initier au droit régissant les relations économiques entre États et les activités commerciales de leurs ressortis-

sants. Cerner les différentes formes de blocs économiques; connaître leurs règles de fonctionnement. Maîtriser les principes juridiques gouvernant la zone de libre-échange créée entre le Canada, les États-Unis et le Mexique et l'Union douanière établie entre l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay.

Contenu : définition et caractéristiques du droit international économique. Le GATT de 1994 : origines et structure. L'OMC : fonctions et règles internationales régissant le commerce des marchandises et des services, les marchés publics et le commerce d'état, les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent le commerce. Le cadre juridique de l'ALÉNA et du MERCOSUD.

**DRT 567** **3 cr.**

#### **Accès à la justice; sécurité du revenu**

Objectifs : se familiariser avec le domaine du droit social, en connaître les spécificités et en comprendre l'évolution; s'initier aux principales mesures législatives en matière d'accès à la justice et s'initier aux principaux régimes publics en matière de sécurité du revenu.

Contenu : le droit social : domaine et particularismes. L'accès à la justice : problématique et solutions législatives (aide juridique, recours collectif et autres mesures). La sécurité du revenu : vue d'ensemble; les prestations aux chômeurs; les prestations de dernier recours; Le Régime de rentes du Québec; le contentieux en matière de sécurité du revenu.

**DRT 568** **3 cr.**

#### **Régimes publics d'indemnisation**

Objectifs : se familiariser avec le domaine de l'indemnisation étatisée du préjudice corporel, en connaître les caractéristiques et en comprendre l'évolution; s'initier aux principaux régimes publics d'indemnisation du préjudice corporel.

Contenu : le rôle de l'État dans l'indemnisation du préjudice corporel : fondements et évolution. Les régimes d'indemnisation : accidents du travail et maladies professionnelles, assurance automobile, et autres régimes analogues. Les rapports entre les régimes publics d'indemnisation, les recours de droit commun et les régimes publics de sécurité du revenu. Le contentieux en matière d'indemnisation étatisée du préjudice corporel.

**DRT 569** **3 cr.**

#### **Interprétation juridique II**

Objectifs : examiner en profondeur divers problèmes reliés à l'interprétation juridique et au processus judiciaire; questionner la démarche interprétative; comprendre le difficile rôle des tribunaux; aborder l'inflation législative d'un œil critique; étudier l'impact des lois sur les libertés individuelles non protégées par les Chartes; envisager l'interprétation à la fois comme un instrument de mesure de la liberté du citoyen et comme une source inévitable d'insécurité juridique.

Contenu : les racines de l'interprétation. Le législateur. La loi. Le justiciable. Le processus judiciaire. L'interprétation en droit. L'interprétation en droit civil.

**DRT 570** **3 cr.**

#### **La société libre et démocratique**

Objectif : s'initier à quelques-uns des débats juridiques, politiques et moraux contemporains relatifs aux fondements et aux principes normatifs d'une société libre et démocratique.

Contenu : les questions abordées varient sur le thème suivant : la justification politique dans le cadre de l'utilitarisme, la démocratie majoritariste, le conservatisme, le communautarisme, le perfectionnisme, le libéralisme (libertaire et égalitariste), le multiculturalisme, le féminisme et la démocratie délibérative.

**DRT 571** **3 cr.**

#### **Responsabilité civile médicale et hospitalière**

Objectif : connaître et être capable de critiquer les règles de la responsabilité civile médicale et hospitalière.

Contenu : conditions générales et particulières de la responsabilité civile médicale dans le contexte hospitalier et extra-hospitalier : faute, préjudice et lien de causalité.

**DRT 572** **3 cr.**

#### **Droit international de la santé**

Objectifs : se familiariser avec les concepts du droit international de la santé; comprendre la relation entre la santé et les droits de l'homme.

Contenu : évolution historique, place du droit international de la santé dans le contexte du droit international public et des droits de l'homme, nature, objectif, objet et source du droit international de la santé. Analyse des mécanismes intergouvernementaux et non gouvernementaux de coopération internationale dans le domaine de la santé.

**DRT 573** **3 cr.**

#### **Méthodologie de la recherche**

Objectifs : développer une méthodologie de recherche propice à la réalisation de travaux de recherche de haut niveau dans le contexte d'un programme d'études supérieures; s'initier à l'importance de la multidisciplinarité en matière de recherche.

Contenu : réflexion sur le choix d'un sujet, d'une problématique et d'une approche de recherche. Approfondissement des habiletés en matière de recherche documentaire, d'analyse et de rédaction. Évaluation critique d'écrits juridiques en fonction des différents aspects abordés dans le cours.

**DRT 574** **3 cr.**

#### **Droit international de la personne**

Objectifs : se familiariser avec les fondements du droit applicable aux rapports entre le citoyen et l'État en temps de paix. Être en mesure de maîtriser les règles juridiques fondamentales et propres au droit international des droits de la personne et de comprendre la relation entre le droit international des droits de la personne et le droit international public.

Contenu : le cours sera composé de quatre thèmes principaux : présentation générale du cours - définition de l'évolution de la pensée humaniste et de la pratique des États au cours des âges; les mécanismes de protection des droits de la personne au sein des



Nations Unies; les mécanismes régionaux de protection des droits de la personne au sein de l'Union européenne, de l'Organisation des États américains, de l'Organisation pour l'Unité africaine et de la Ligue des États arabes; et le minimum irréductible de la personne humaine en période de troubles et de tensions internes.

**DRT 575** **3 cr.**

### Droit municipal

Objectif : se familiariser avec le droit municipal québécois.

Contenu : aperçu général du système municipal québécois, infrastructure et fonctionnement de la corporation municipale, les pouvoirs de la municipalité, l'aménagement du territoire, les finances municipales, le contrôle de la municipalité.

**DRT 576** **3 cr.**

### Droit international du développement

Objectif : se familiariser avec le droit international applicable aux relations Nord-Sud et à la place occupée par le tiers-monde dans le système juridique international.

Contenu : étude du droit du développement dans l'histoire des relations internationales (période coloniale, époque des indépendances et ère des crises : crises alimentaires et de l'énergie). Analyse de problématiques juridiques particulières des pays en développement : dette extérieure, aide publique au développement, protection de l'environnement et transferts de technologie. Étude des mécanismes du développement économique. Examen des principes fondamentaux du droit du développement (souveraineté, égalité et solidarité). Étude du fonctionnement des principales institutions du développement (Banque mondiale, Fonds monétaire international, Organisation mondiale du commerce et Programme des Nations-Unies pour le développement).

**DRT 577** **3 cr.**

### Introduction aux modes de PRD

Objectifs : saisir la spécificité et le potentiel des modes de PRD dans la gestion des conflits en rapport avec les pratiques juridiques et judiciaires conventionnelles; s'initier aux divers modes de PRD intégrés à la pratique du droit; se familiariser avec les diverses techniques communicationnelles utilisées dans la pratique des modes de PRD; comprendre la dimension psychologique du conflit ainsi que la dynamique du cycle conflictuel dans l'optique des modes de PRD.

Contenu : les droits et les modes de PRD. Convergences, divergences et origines des pratiques en PRD. Le conflit et le litige. Les divers modes de PRD et leur spécificité (négociation, partenariat préventif, médiation, arbitrage, conciliation judiciaire). Survol des pratiques judiciaires et des différentes législations. La conciliation judiciaire. La pratique juridique intégrant les modes de PRD. Le droit préventif et les contrats. Transaction et convention de PRD. Enjeux éthiques. Typologie des conflits. Phases et cycles d'un conflit. Différentes approches pour résoudre un conflit. Principes de communication en situation conflictuelle. Principes de la négociation raisonnée. La dynamique de la médiation et le rôle de l'avocat.

**DRT 578** **3 cr.**

### Droit de l'environnement II

Objectifs : se familiariser avec les sources normatives en droit national et international de l'environnement; se sensibiliser aux grands débats contemporains en la matière.

Contenu : en droit national : analyse des législations statutaires du Québec, du gouvernement fédéral et des recours de droit privé applicables. En droit international : étude des principes généraux applicables : pollueur-payeur, développement durable et précaution. Études des instruments juridiques de l'utilisation des espaces et des ressources communes : atmosphère, océans, diversité biologique. Analyse de problématiques particulières : relations Nord-Sud, concept de patrimoine commun de l'humanité et échanges dette-nature.

**DRT 579** **6 cr.**

### Procédures d'enquête en affaires internes

Objectifs : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de : effectuer une enquête interne conformément à la loi; utiliser les principes de base de la communication, de l'entrevue et de l'interrogatoire; recueillir et présenter les éléments de preuve; adopter une approche proactive dans la solution des problématiques visées.

Contenu : environnement juridique relatif à la procédure d'enquête interne, travail d'équipe, communication et principes de base de gestion. Outils d'enquête, gestion des plaintes et présentation de dossier. Valeurs individuelles et valeurs organisationnelles. Processus de résolution de problèmes. Recherche de preuves. Interrogatoire et entrevues disciplinaires. Régulateurs de la fonction policière. Psychologie du milieu des affaires internes.

Préalables : ETA 100; SEC 300 et avoir déjà obtenu 6 crédits

**DRT 580** **3 cr.**

### Droit international de l'environnement

Objectif : se familiariser avec le droit international applicable aux problèmes environnementaux et les enjeux économiques, politiques et scientifiques sous-jacents.

Contenu : les sources et les principes du droit international et transnational de l'environnement seront étudiés dans une perspective historique. Différentes problématiques seront explorées telles que la biodiversité, les changements climatiques, la couche d'ozone, la protection des ressources naturelles, etc. Certains sujets connexes seront également abordés incluant : les relations Nord-Sud, les droits de la personne, le droit du commerce international, le financement international, l'application extra-territoriale du droit national, etc.

**DRT 581** **3 cr.**

### Synthèse d'intervention en entreprise I

Objectifs : préparer son activité d'intervention en entreprise afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son intervention en entreprise en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires effectués pendant la période passée en intervention en entreprise.

**DRT 582** **3 cr.**

### Synthèse d'intervention en entreprise II

Objectifs : préparer son activité d'intervention en entreprise afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'administration des affaires. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son intervention en entreprise en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'administration des affaires effectués pendant la période passée en intervention en entreprise.

**DRT 600** **3 cr.**

### Éthique et biotechnologie

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à prendre conscience des implications éthiques des biotechnologies, tant au niveau de la recherche que dans les applications des découvertes; s'initier aux rôles et responsabilités des personnes et organismes impliqués, des premières expérimentations jusqu'aux applications cliniques, judiciaires et commerciales.

Contenu : les grands principes éthiques; histoire et développement de la bioéthique; les rapports de l'éthique et du droit; le rôle des normes éthiques dans la régulation des activités de recherche et dans la mise en œuvre des découvertes; les codes d'éthique et les lignes directrices; les principaux acteurs sociaux, leurs rôles et responsabilités respectives : chercheurs scientifiques, médecins et personnel soignant, conseillers génétiques, juristes, éthiciens, grand public, comités d'éthique, institutions publiques et privées, organismes « subventionnaires », firmes de biotechnologies, etc.; les conflits d'intérêts; le développement de normes internationales et les organismes internationaux d'éthique.

**DRT 601** **3 cr.**

### Bioéthique moléculaire et droit

Objectifs : initier l'étudiante ou l'étudiant aux dispositions légales régissant la recherche; aux utilisations possibles des produits du corps humain, particulièrement de l'ADN, à des fins légales ou judiciaires. Mesurer les impacts positifs et négatifs de ces utilisations et leur justification au regard des droits fondamentaux de la personne.

Contenu : la nature biologique des produits du corps humain et particulièrement de l'ADN, et les informations qu'ils peuvent fournir; la fiabilité des analyses et des résultats obtenus; le statut juridique de ces produits; les dispositions légales régissant la recherche; les utilisations possibles de ces produits et informations en droit civil (notamment la filiation, les assurances), en droit pénal, en droit de l'immigration, et peut-être en droit des transports, en droit international; la protection

de la vie privée; les banques de données et la circulation interne et transfrontalière des informations; la recevabilité des moyens de preuve en droit civil et en droit pénal; l'impact des Chartes des droits et libertés au Canada et au Québec; la notation de génome humain, patrimoine commun de l'humanité, et ses impacts possibles.

Préalables : DRT 216 et GNT 508

**DRT 602 3 cr.**

**Biotechnologie et marché**

Objectifs : initier l'étudiante et l'étudiant aux différents aspects commerciaux des biotechnologies et à leurs implications juridiques, tant en droit national qu'international; introduire l'étudiante et l'étudiant aux réalités des marchés dans le domaine des biotechnologies et à leur impact social.

Contenu : le mode de fonctionnement des firmes pharmaceutiques et firmes de biotechnologies, de l'expérimentation à la mise en marché; la compétition commerciale et ses impacts; la législation provinciale, nationale et internationale sur le sujet, notamment en matière de brevet et de propriété intellectuelle, de produits biologiques et pharmaceutiques, d'approbation de tests; les accords internationaux; le rôle des aspects économiques dans les décisions gouvernementales, notamment en matière de dépistage génétique; les capitaux publics et privés, les partenariats organismes publics-industries.

Préalables : DRT 526, DRT 546, GNT 500 et PSV 200

**DRT 630 4 cr.**

**Séminaire d'intégration**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à analyser des problèmes complexes et à identifier des pistes de solutions, et ce, de façon de plus en plus autonome.

Contenu : selon la méthode de l'apprentissage par problèmes, l'étudiante ou l'étudiant se voit exposer ou recueille elle-même ou lui-même les données d'un problème complexe en biotechnologie, lors d'un stage ou d'autres modalités, elle ou il en analyse et présente les différents aspects, identifie les ressources multidisciplinaires nécessaires et dégage avec leur aide, après étude individuelle, des pistes de solution.

Préalables : BIM 301, GNT 500 et PSV 200

**DRT 701 4 cr.**

**Responsabilité civile médicale et hospitalière**

Objectifs : connaître et être capable de critiquer les règles de la responsabilité civile médicale et hospitalière.

Contenu : conditions générales et particulières de la responsabilité civile médicale dans le contexte hospitalier et extra-hospitalier : faute, préjudice et lien de causalité.

**DRT 704 4 cr.**

**Droit, éthique et médecine moderne**

Objectifs : approfondir les questions juridiques et éthiques suscitées par la médecine moderne; se familiariser avec les sources pertinentes et en faire une analyse critique; traiter oralement et par écrit, de façon logique et ordonnée, d'un sujet choisi.

Contenu : principe de l'inviolabilité de la personne humaine à la lumière des diffé-

rents domaines du droit et de l'éthique. Les atteintes à l'inviolabilité de la personne humaine en droit privé : atteintes volontaires, atteintes involontaires et décisions prises pour les incapables. Analyse plus approfondie de questions controversées de médecine moderne, selon des thèmes choisis : médecine moderne et droits fondamentaux; génétique humaine; transplantation d'organes et de tissus; expérimentation; le droit et la mort; VIH et sida; procréation humaine; minorité; personnes âgées; allocation des ressources, etc.

**DRT 711 4 cr.**

**Organisation du monde de la santé**

Objectifs : acquérir la connaissance des normes régissant le secteur de la santé en tenant compte de leur évolution et des approches contrastées à développer selon les besoins; s'initier à l'apprentissage de la méthode de délimitation d'un champ empirique du droit ainsi qu'à la démarche de synthèse et de convergence d'aspects des grands secteurs du droit; apprécier l'impact des modifications législatives et réglementaires.

Contenu : aperçu des composantes du réseau des affaires sociales. Les établissements. Les prestataires de soins et de services. Les bénéficiaires. Le régime d'assurance-maladie. La constitution et l'organisation du réseau. Le financement. Synthèse et perspective.

**DRT 712 4 cr.**

**Droit professionnel du secteur de la santé**

Objectifs : acquérir les principales notions du droit professionnel; s'initier aux problèmes les plus importants se présentant au niveau du contrôle de l'activité professionnelle; être en mesure d'évaluer la pertinence de droit actuel et d'envisager des solutions de rechange.

Contenu : notion de profession. Caractéristiques des corporations professionnelles. Contrôle exercé par la Corporation sur l'admission et l'activité professionnelle. Contrôle exercé par l'établissement et la Régie de l'assurance-maladie.

**DRT 715 2 cr.**

**Introduction au droit**

Objectif : acquérir les principes de base du droit ainsi que la méthodologie applicable en matière de recherche.

Contenu : analyse des institutions, des secteurs, ainsi que des sources du droit et de leur hiérarchie. Étude des concepts de base en matière de droit civil et de droit public. Utilisation des principaux instruments de recherche.

**DRT 716 2 cr.**

**Introduction aux principaux problèmes du monde de la santé**

Objectif : se familiariser avec les différentes problématiques du milieu de la santé et des affaires sociales.

Contenu : étude de l'évolution de la société, des problèmes de santé et des problèmes sociaux. Analyse de l'évolution des politiques, des structures, des programmes et du financement dans le domaine de la santé et du bien-être.

**DRT 717 4 cr.**

**Droit du travail dans le secteur de la santé**

Objectif : prendre connaissance des principaux problèmes de relations du travail dans le secteur de la santé et des services sociaux. Contenu : rappel du droit du travail applicable au Québec. Examen des particularités principales du secteur de la santé en matière de relations du travail : historique et structure des négociations, rôle de l'État en relation avec le problème de l'étendue et des limites de la négociation collective, grève et notion des services essentiels, arbitrage et analyse du contenu des conventions collectives.

**DRT 718 4 cr.**

**Droit international de la santé**

Objectifs : se familiariser avec les concepts du droit international de la santé; comprendre la relation entre la santé et les droits de l'homme.

Contenu : évolution historique, place du droit international de la santé dans le contexte du droit international public et des droits de l'homme, nature, objectif, objet et source du droit international de la santé. Analyse des mécanismes intergouvernementaux et non gouvernementaux de coopération internationale dans le domaine de la santé.

**DRT 719 4 cr.**

**Santé et sécurité du travail**

Objectif : prendre connaissance des principaux problèmes sociosanitaires et des principales règles de droit relativement à la santé et à la sécurité du travail.

Contenu : étude de quelques-unes des principales questions soulevées par la Loi sur la santé et la sécurité du travail : la problématique sociosanitaire de la santé et de la sécurité du travail, les structures administratives et judiciaires prévues par la loi, les programmes de prévention, la médecine du travail, le rôle du réseau des affaires sociales, les droits et les obligations de l'employeur et du travailleur. Étude de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles.

**DRT 720 4 cr.**

**Gestion de l'information**

Objectif : se familiariser avec les problèmes juridiques soulevés par la gestion de l'information dans le domaine de la santé.

Contenu : analyse de l'application de diverses lois (Loi sur l'accès, Loi sur les services de la santé et les services sociaux, Lois sur l'assurance-maladie) dans l'optique de la protection des renseignements personnels. Initiation aux enjeux posés par l'informatisation.

**DRT 721 4 cr.**

**Droit de l'environnement**

Objectifs : se sensibiliser à la connexité des problématiques en santé et en environnement et s'initier aux principales règles juridiques applicables dans le domaine.

Contenu : approfondissement des mécanismes prévus en matière d'environnement dans les lois québécoises et fédérales dans l'optique de préserver la santé et la qualité de la vie.

<b>DRT 722</b>	<b>4 cr.</b>	tier à l'importance de la multidisciplinarité en matière de recherche. Contenu : réflexion sur le choix d'un sujet, d'une problématique et d'une approche de recherche. Approfondissement des habiletés en matière de recherche documentaire, d'analyse et de rédaction. Évaluation critique d'écrits juridiques en fonction des différents aspects abordés dans le cours.	<b>DRT 742</b>	<b>4 cr.</b>	<b>Droit pharmaceutique</b> Objectif : se familiariser avec les principes juridiques et éthiques applicables à l'industrie pharmaceutique, notamment en ce qui concerne le développement, la fabrication et la mise en marché des médicaments. Contenu : étude de la législation applicable à l'industrie pharmaceutique ainsi que de la jurisprudence en la matière; analyse des questions juridiques et éthiques liées au développement, à la fabrication et à la distribution des produits pharmaceutiques (y compris la responsabilité des différentes instances).
<b>Santé publique</b> Objectif : se familiariser avec la problématique de l'approche en santé publique. Contenu : étude des stratégies, des cibles et des responsables. Examen des diverses lois au Québec susceptibles de s'appliquer dont la Loi sur la protection de la santé publique. Prise en compte des aspects de droit international et de droit constitutionnel existant dans ce domaine.			<b>DRT 728-729</b>	<b>4 cr. ch.</b>	
<b>DRT 723</b>	<b>4 cr.</b>		<b>Séminaire de recherche I-II</b> Objectif : approfondir des problèmes spécifiques à la recherche en droit de la santé en fonction de thématiques diversifiées choisies par la professeure-tutrice ou par le professeur-tuteur de l'étudiante ou de l'étudiant. Contenu : développer les capacités de recherche en deux phases, soit Séminaire I et Séminaire II, par la présentation, la sélection de données et la rédaction de travaux de recherche.		
<b>Les chartes et le droit de la santé</b> Objectif : se sensibiliser aux grands principes des chartes et à leur impact dans le domaine du droit de la santé. Contenu : étude des principes et des règles d'interprétation applicables en matière de chartes. Analyse des principales dispositions ayant un impact dans le domaine de la santé et des services sociaux.			<b>DRT 730</b>	<b>11 cr.</b>	
<b>DRT 724</b>	<b>4 cr.</b>		<b>Essai</b>		
<b>Le droit de la protection sociale</b> Objectifs : se familiariser avec les principales mesures de sécurité sociale en vigueur au Québec et prendre connaissance des problèmes juridiques que soulève l'intégration de la composante médicale dans l'attribution des prestations. Contenu : présentation générale des mesures de sécurité sociale en vigueur au Québec. Présentation plus détaillée de certains programmes en matière d'indemnisation et de soutien du revenu. Relevé et analyse des données de nature médicale prises en compte par le processus d'attribution des prestations. Analyse et discussion du rôle attribué aux professionnelles et aux professionnels de santé dans ce processus.			<b>DRT 738</b>	<b>26 cr.</b>	
<b>DRT 725</b>	<b>4 cr.</b>		<b>Mémoire</b>		
<b>L'économie de la santé</b> Objectif : s'initier aux principaux problèmes de nature économique existant dans le domaine de la santé et des services sociaux. Contenu : examen du système économique et de l'industrie des services de la santé; la demande de soins; l'offre de services médicaux; la production et les coûts des services hospitaliers; la performance et le financement des différents établissements; la rémunération des différents personnels.			<b>DRT 739</b>	<b>2 cr.</b>	
<b>DRT 726</b>	<b>4 cr.</b>		<b>Activité préparatoire à l'essai</b> Objectif : préparer l'essai. Contenu : choix du sujet, élaboration de la problématique, cueillette et analyse de la documentation, esquisse du plan.		
<b>Droit comparé et droit de la santé</b> Objectif : approfondir les aspects généraux du droit comparé. Contenu : identification du droit comparé comme discipline du droit ou méthode d'études, analyse de ses rapports avec l'étude du droit étranger, avec le droit international public ou privé, son intérêt, la façon de l'utiliser, les principales familles juridiques et plus spécifiquement les rapports entre le droit civil et le common law.			<b>DRT 740</b>	<b>4 cr.</b>	
<b>DRT 727</b>	<b>3 cr.</b>		<b>Psychiatrie légale</b> Objectifs : faire l'apprentissage élaboré des conséquences juridiques de la maladie mentale. Comprendre les relations entre le droit et la psychiatrie. Analyser et critiquer les règles applicables. Traiter par écrit de questions complexes selon un processus d'analyse rigoureux et structuré. Contenu : description des effets juridiques généraux de la maladie mentale sur la personne. L'aptitude à gérer ses biens et sa personne. Les régimes de protections des personnes. L'aptitude à consentir aux soins médicaux et le consentement éclairé dans le contexte psychiatrique. La dangerosité et la garde en établissement. Confidentialité et secret professionnel en psychiatrie. L'aptitude à subir un procès. La non-responsabilité pour cause de maladie mentale et l'ordonnance de garde en établissement. Les mesures de traitement obligatoire du patient psychiatrique. L'expertise psychiatrique. La responsabilité professionnelle du psychiatre. La responsabilité hospitalière à l'égard des patients psychiatriques. Les droits, obligations et recours de l'usager en santé mentale.		
<b>Méthodologie de la recherche</b> Objectifs : développer une méthodologie de recherche propice à la réalisation de travaux de recherche de haut niveau dans le contexte d'un programme d'études supérieures; s'ini-			<b>DRT 741</b>	<b>4 cr.</b>	
			<b>Cours tutoral</b> Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée de concert avec une professeure ou un professeur sur une thématique spécifique qui n'est pas abordée de façon approfondie dans le cadre des activités régulières. Contenu : choix de la thématique, recherche documentaire et rédaction.		
			<b>DRT 800</b>	<b>3 cr.</b>	
			<b>Droit 800</b>		
			<b>Méthodologie avancée en droit</b> Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline. Contenu : présenter les implications d'une recherche juridique au plan méthodologique. Examiner la question de l'analyse du droit, du raisonnement juridique et de la construction argumentative du droit. Réfléchir sur les différentes théories d'interprétation juridique. Sensibiliser les étudiantes et les étudiants à l'importance de la cohérence. Veiller à la multidisciplinarité. Développer le sens critique vis-à-vis du droit et des phénomènes juridiques.		
			<b>DRT 801</b>	<b>3 cr.</b>	
			<b>Épistémologie juridique</b> Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline. Contenu : introduction à l'épistémologie juridique. Analyse du critère de scientificité et de connaissance en droit. Analyser différents paradigmes de sciences juridiques : le paradigme positiviste, le paradigme systémique, le paradigme herméneutique. Réfléchir de façon critique sur les limites et les possibilités de ces théories. Développer un sens critique du droit et des phénomènes juridiques.		

**DRT 802****6 cr.****Lectures dirigées de doctorat**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline.

Contenu : programme de lecture qui permet à l'étudiante ou à l'étudiant de colliger la documentation pertinente pour son projet de thèse; l'étudiante ou l'étudiant doit rencontrer périodiquement sa directrice ou son directeur afin de lui rendre compte de ses lectures. Le programme de lecture doit être soumis au comité d'admission et de supervision.

**DRT 803****6 cr.****Élaboration du projet de thèse**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline.

Contenu : formulation du projet de recherche. Établissement de la bibliographie, de la problématique, du plan sommaire et de la méthodologie. Calendrier des travaux.

**DRT 804****3 cr.****Examen de thèse : volet rétrospectif**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline.

Contenu : examen au cours duquel l'étudiante ou l'étudiant est évalué, par écrit, sur ses connaissances des fondements de son domaine de recherche et, éventuellement, sur ses connaissances dans un ou plusieurs domaines complémentaires.

**DRT 805****3 cr.****Examen de thèse : volet prospectif**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline.

Contenu : examen au cours duquel l'étudiante ou l'étudiant expose, par écrit et oralement, son projet de recherche : titre, sujet de recherche, état de la question, méthode de travail, intérêt de la recherche, plan sommaire, éléments bibliographiques.

**DRT 900****66 cr.****Thèse**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à être une chercheuse ou un chercheur autonome, capable d'apporter une contribution substantielle et directe à l'avancement du savoir; amener l'étudiante ou l'étudiant

à interpréter des données relativement complexes et à développer un esprit critique envers sa discipline.

Contenu : travail d'envergure portant sur un sujet original. La thèse est évaluée par quatre examinatrices ou examinateurs. Il y a soutenance publique et défense de la thèse.

**DTN****DTN 700****1 cr.****Concepts et principes fondamentaux**

Objectif : initier l'étudiante ou l'étudiant aux principaux concepts de la common law et de la globalisation du droit.

Contenu : survol des grands mouvements de globalisation actuels. Survol de la common law dans ses principales composantes : responsabilité civile, contrats et obligations, droit des biens, droit des fiducies, droit commercial.

**DTN 701****6 cr.****Responsabilité civile/Torts**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à comprendre les principaux concepts de common law relatifs à la responsabilité civile et appliquer ceux-ci dans un contexte transnational.

Contenu : fondements et concept de faute, négligence, atteinte à la personne et aux biens personnels, atteinte au bien-fonds, atteinte aux intérêts commerciaux, concept de nuisance, diffamation, notions de responsabilité stricte, moyens de défense et concepts liés, responsabilité civile transfrontalière, responsabilité civile des fabricants, interaction des droits étatiques.

**DTN 702****6 cr.****Droit des contrats/Contracts**

Objectifs : fournir à l'étudiante ou à l'étudiant les concepts de base en matière de contrats et développer sa capacité à utiliser ces concepts dans un contexte de globalisation du droit et de contrats commerciaux internationaux; développer les habiletés de rédaction de l'étudiante ou l'étudiant.

Contenu : le contrat : sa formation, notions d'entente, contrepartie, forme relative, inangibilité, nature personnelle, classification, preuve, interprétation, extinction, exécution forcée et autres recours légaux relatifs aux contrats, erreur et fausses représentations, contrainte et ordre public, capacité légale, principes généraux du mandat et concepts liés. Types de contrats internationaux et contenu. Rédaction de contrats commerciaux internationaux.

**DTN 706****1 cr.****Intégration I : globalisation et PRD**

Objectif : amener l'étudiante ou l'étudiant à appliquer les connaissances et habiletés développées durant l'ensemble des cours du premier trimestre, dans le cadre de séances de résolution de problèmes juridiques complexes à prévenir ou à résoudre par le biais des modes de PRD.

Contenu : introduction aux modes de PRD par le biais de l'apprentissage par problèmes (APP), résolution de problématiques juridiques complexes à l'aide des modes de PRD.

**DTN 711****3 cr.****Pratique transnationale I**

Objectifs : initier l'étudiante ou l'étudiant à la réalité et à la diversité de la pratique du droit dans un contexte transnational; permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'assimiler les principaux types d'instruments et les méthodologies et habiletés nécessaires à ce type de pratique.

Contenu : le cours est donné sous forme de conférences d'experts et d'ateliers pratiques portant sur divers aspects de la pratique transnationale auxquels sont associées des lectures préparatoires jugées pertinentes.

**DTN 712****3 cr.****Pratique transnationale II**

Objectifs : initier l'étudiante ou l'étudiant à la réalité et à la diversité de la pratique du droit dans un contexte transnational; permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'assimiler les principaux types d'instruments et les méthodologies et habiletés nécessaires à ce type de pratique.

Contenu : le cours est donné sous forme de conférences d'experts et d'ateliers pratiques portant sur divers aspects de la pratique transnationale auxquels sont associées des lectures préparatoires jugées pertinentes.

**DTN 720****1 cr.****Concepts et principes fondamentaux**

Objectif : initier l'étudiante ou l'étudiant aux principaux concepts de la common law et de la globalisation du droit.

Contenu : survol des grands mouvements de globalisation actuels. Survol de la common law dans ses principales composantes : responsabilité civile, contrats et obligations, droit des biens, droit des fiducies, droit commercial.

**DTN 721****5 cr.****Responsabilité civile/Tort**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à comprendre les principaux concepts de common law relatifs à la responsabilité civile et appliquer ceux-ci dans un contexte transnational.

Contenu : fondements et concept de faute, négligence, atteinte à la personne et aux biens personnels, atteinte au bien-fonds, atteinte aux intérêts commerciaux, concept de nuisance, diffamation, notions de responsabilité stricte, moyens de défense et concepts liés, responsabilité civile transfrontalière, responsabilité civile des fabricants, interaction des droits étatiques.

**DTN 722****5 cr.****Droit des contrats/Contracts**

Objectifs : fournir à l'étudiant les concepts de base en matière de contrats et développer sa capacité à utiliser ces concepts dans un contexte de globalisation du droit et de contrats commerciaux internationaux. Développer les habiletés de rédaction de l'étudiant.

Contenu : le contrat : sa formation, notions d'entente, contrepartie, forme relative, inangibilité, nature personnelle, classification, preuve, interprétation, extinction, exécution forcée et autres recours légaux relatifs aux contrats, erreur et fausses représentations, contrainte et ordre public, capacité légale,

principes généraux du mandat et concepts liés. Types de contrats internationaux et contenu. Rédaction de contrats commerciaux internationaux.

DTN 723

5 cr.

**Droit des biens/Property**

Objectifs : amener l'étudiante ou l'étudiant à comprendre les principaux concepts relatifs à la propriété et à appliquer ceux-ci dans un contexte transnational, à résoudre des problèmes de nature commerciale, et plus particulièrement dans le cadre d'échanges commerciaux transnationaux

Contenu : doctrine des domaines et tenures, classification du droit des biens, tenance conjointe et commune, questions relatives au titre de propriété entre conjoints, acquisition et transmission de biens réels, possession adversative, servitudes, droits futurs, biens personnels et concepts liés. Notions de vente, transfert de propriété, risques et impossibilité d'exécution, droits et obligations de l'acheteur et du vendeur, règles relatives aux garanties de paiement (sûretés, priorités).

DTN 724

3 cr.

**Fiducies/Trusts**

Objectifs : fournir à l'étudiante ou à l'étudiant les concepts de base en matière de fiducies et développer sa capacité à utiliser ces concepts dans un contexte de globalisation du droit.

Contenu : notions de fiducie, principes d'équité et relation fiduciaire, rôle des parties, types de fiducie, naissance, modifications et extinction de la fiducie, administration d'une fiducie, violation d'une fiducie et autres concepts liés.

DTN 725

2 cr.

**Procédure civile/Civil procedure**

Objectifs : fournir à l'étudiante ou à l'étudiant les concepts de base en matière de procédure civile et développer sa capacité à utiliser ces concepts dans le contexte des autres cours du programme et dans le contexte de la globalisation du droit.

Contenu : organisation des tribunaux de diverses juridictions, compétence territoriale, relations procureur-client, étapes de l'instance (procédures, demandes en cours d'instance), parties, caractéristiques de l'action en justice, moyens de preuve, procès, pouvoirs du juge, gestion des causes, réformation des jugements et autres concepts liés.

DTN 726

2 cr.

**Recours civils/Remedies**

Objectif : compléter la formation reçue par les étudiantes et les étudiants en responsabilité civile, droit des contrats et droit des biens par l'acquisition d'une connaissance approfondie des principaux recours civils disponibles en common law et en équité.

Contenu : la détermination des dommages, les facteurs aggravants et les facteurs atténuants, la question de la causalité et de la mitigation des dommages, les dommages punitifs et les dommages nominaux, le préjudice moral, les dommages stipulés par contrat, l'exécution forcée, l'injonction et les jugements déclaratoires, l'action pour enrichissement sans cause, le droit de retracer son bien.

DTN 727

1 cr.

**Droit de la famille/Family law**

Objectif : compléter la formation reçue par les étudiantes et les étudiants en droit de la famille, dans le cadre de leur baccalauréat en droit civil par l'étude des principales modalités particulières propres aux juridictions de common law.

Contenu : les incidents du mariage et les mesures accessoires, dont les mesures relatives à la garde des enfants et aux pensions alimentaires, les mesures de protection des enfants, l'adoption, les aspects fiduciaires du mariage et l'impact du mariage sur l'imposition.

DTN 730

1 cr.

**Globalisation et PRD I**

Objectif : amener l'étudiante ou l'étudiant à appliquer les connaissances et habiletés développées durant l'ensemble des cours du premier trimestre, dans le cadre de séances de résolution de problèmes juridiques complexes à prévenir ou résoudre par le biais des modes de PRD.

Contenu : introduction aux modes de PRD par le biais de l'apprentissage par problèmes (APP), résolution de problématiques juridiques complexes à l'aide des modes de PRD.

DTN 731

1 cr.

**Globalisation et PRD II**

Objectif : amener l'étudiante ou l'étudiant à appliquer les connaissances et habiletés développées durant l'ensemble des cours du programme, dans le cadre de séances de résolution de problèmes juridiques complexes à prévenir ou résoudre par le biais des modes de PRD.

Contenu : modes de PRD dans un contexte international, résolution de problématiques juridiques complexes à l'aide des modes de PRD.

Préalable : DTN 730

DTN 732

3 cr.

**Pratique transnationale I**

Objectifs : initier l'étudiante ou l'étudiant à la réalité et à la diversité de la pratique du droit dans un contexte transnational; permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'assimiler les principaux types d'instruments et les méthodologies et habiletés nécessaires à ce type de pratique.

Contenu : le cours est donné sous forme de conférences d'experts et d'ateliers pratiques portant sur divers aspects de la pratique transnationale auxquels sont associées des lectures préparatoires jugées pertinentes.

DTN 733

3 cr.

**Pratique transnationale II**

Objectifs : initier l'étudiante ou l'étudiant à la réalité et à la diversité de la pratique du droit dans un contexte transnational; permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'assimiler les principaux types d'instruments et les méthodologies et habiletés nécessaires à ce type de pratique.

Contenu : le cours est donné sous forme de conférences d'experts et d'ateliers pratiques portant sur divers aspects de la pratique transnationale auxquels sont associées des lectures préparatoires jugées pertinentes.

DTN 740

1 cr.

**Séminaire de droit transnational I**

Objectifs : permettre à l'étudiante ou l'étudiant, par le biais de diverses activités réparties durant le premier trimestre (ateliers, conférences, recherches et lectures dirigées), d'approfondir certains aspects du droit transnational et d'acquiescer une vision du droit transnational par l'entremise de contacts avec certains intervenants du milieu.

Contenu : étude et apprentissage des outils traditionnels et informatisés de recherche juridique en common law, programme de conférences axées sur le droit transnational, recherche documentaire, lectures et discussions sur certains aspects du droit transnational.

DTN 741

1 cr.

**Séminaire de droit transnational II**

Objectifs : permettre à l'étudiante ou l'étudiant, par le biais de diverses activités réparties durant le deuxième trimestre (ateliers, conférences, recherches et lectures dirigées), de poursuivre l'approfondissement du trimestre précédent, de certains aspects du droit transnational.

Contenu : programme de conférences axées sur le droit transnational, recherche documentaire, lectures et discussions sur certains aspects du droit transnational.

Préalable : DTN 740

DTN 742

2 cr.

**Projet final en droit transnational**

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'effectuer un stage d'observation et d'intervention auprès d'un organisme international.

Contenu : assister aux différentes activités de l'organisme, y intervenir selon les besoins exprimés par les responsables du stagiaire, rédiger un rapport d'observation final et présenter une synthèse écrite et orale aux autres étudiants du programme.

Antérieures : DTN 720 à 727, DTN 730 à 733, DTN 740 à 742

---

**ECL**

---

ECL 402

2 cr.

**Écologie aquatique (2-0-4)**

Objectif : comprendre les notions de base en écologie aquatique (incluant l'eau douce et salée).

Contenu : géomorphologie, évolution des écosystèmes, physico-chimie (eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, précipitations acides, biologie (bactéries, phytoplancton, zooplancton, insectes, poissons, etc.), restauration. Aspects importants d'écologie aquatique, surtout les aspects physico-chimiques.

Préalable : ECL 110

ECL 403

1 cr.

**Écologie aquatique - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le

terrain.

Contenu : cartographie; géomorphologie; hydrologie; chimie de l'eau; bathymétrie; échantillonnage et identification du zooplancton, du phytoplancton, d'organismes benthiques; capture de poissons.

Préalable : ECL 402

**ECL 510****3 cr.****Écologie végétale (3-0-6)**

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Préalables : BOT 102 et ECL 110

**ECL 516****3 cr.****Écologie animale (3-0-6)**

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieux; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution : la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra et interspécifique. Propriétés de population : densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques. Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivorie et phénomènes coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

**ECL 606****3 cr.****Conservation et gestion des ressources (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales d'aujourd'hui; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi; aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**END****END 504****2 cr.****Endocrinologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les notions de base sur les mécanismes des hormones et leurs récepteurs ainsi que leurs principaux effets biologiques. Acquérir les connaissances et le langage nécessaire à certains aspects de la biotechnologie dans le domaine de la transduction des signaux.

Contenu : généralités, méthodologie, récepteurs, mécanisme d'action hormonale et la transduction des signaux. L'importance de l'hypothalamus. Hormones contrôlant la glycémie, la régulation des fluides, le métabolisme du calcium, la digestion. Stéroïdes sexuels.

Préalable : PSL 104

**ENV****ENV 700****3 cr.****Éléments de gestion de l'environnement**

Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.

Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environnement, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.

**ENV 701****3 cr.****Technologies de l'environnement**

Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liquides et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques.

Contenu : comparaison des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.

**ENV 705****3 cr.****Évaluation des impacts**

Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences.

Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.

**ENV 711****3 cr.****Environnement et développement international (3-0-6)**

Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude.

Contenu : analyse des problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.

**ENV 712****3 cr.****Systèmes de gestion environnementale**

Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement.

Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).

**ENV 713****3 cr.****Application du développement durable**

Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable.

Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.

<p><b>ENV 714</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Changements climatiques et énergie</b></p> <p>Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES). Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.</p>	<p><b>ENV 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Audit environnemental</b></p> <p>Compétence : réaliser un audit environnemental. Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Les responsabilités reliées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.</p>	<p><b>ENV 728</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion participative</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau. Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.</p>
<p><b>ENV 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des matières résiduelles</b></p> <p>Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses. Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'étiquetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.</p>	<p><b>ENV 721</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des risques environnementaux</b></p> <p>Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux. Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.</p>	<p><b>ENV 729</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Schéma directeur de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme. Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.</p>
<p><b>ENV 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication et gestion participative</b></p> <p>Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées. Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environnement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.</p>	<p><b>ENV 725</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la gestion intégrée de l'eau</b></p> <p>Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique commun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants. Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.</p>	<p><b>ENV 730</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Économie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problématiques environnementales. Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.</p>
<p><b>ENV 718</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction au droit de l'environnement</b></p> <p>Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal. Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.</p>	<p><b>ENV 726</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de l'eau : législation et gouvernance</b></p> <p>Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau. Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.</p>	<p><b>ENV 733</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de projet multidisciplinaire</b></p> <p>Objectif : comprendre la dynamique du travail en équipe multidisciplinaire dans le cadre de la gestion d'un projet. Contenu : relation de collaboration et principaux phénomènes dans le travail en groupe. Multidisciplinarité et interdisciplinarité. Particularités et difficultés du travail multidisciplinaire. Projet dans un groupe ou une organisation. Concertation, planification et responsabilités dans la mise en œuvre d'un projet.</p>
<p><b>ENV 719</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules. Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.</p>	<p><b>ENV 727</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prévention de la pollution de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux. Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.</p>	<p><b>ENV 734</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La sécurité civile au Québec</b></p> <p>Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques. Contenu : les définitions. Les bénéfices à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.</p>
<p><b>ENV 719</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules. Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.</p>	<p><b>ENV 735</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Identification et évaluation des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés</p>	

d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.

Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.

**ENV 736****3 cr.****Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques**

Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.

Contenu : le système de Gestion responsable<sup>(mod.)</sup>. Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.

**ENV 737****2 cr.****Les conséquences : modélisation et toxicologie**

Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.

Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.

**ENV 738****3 cr.****Communication des risques**

Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.

Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.

**ENV 739****1 cr.****Les quatre phases associées à un accident**

Objectifs : mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme; maîtriser les quatre phases générales associées à un accident.

Contenu : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement appliqués à un cas industriel et à un cas municipal.

**ENV 742****3 cr.****Vérification environnementale**

Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.

Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.

**ENV 743****3 cr.****Évaluation environnementale de site**

Objectifs : connaître les divers aspects de l'évaluation environnementale de site : détection des problèmes de contamination actuels et potentiels des sites (nature, emplacement et ampleur), évaluation des risques et élaboration des mesures correctives qui s'imposent.

Contenu : évaluation environnementale de site, historique de développement, processus évolutif et mise en contexte dans le cadre des procédures de normalisation. Méthodologie et outils de travail. L'investigation : recherche documentaire, visite des lieux, entrevues. La caractérisation (échantillonnage). L'analyse de risques à la santé et à l'environnement. L'élaboration du rapport. La réhabilitation de site. Les lois environnementales s'appliquant à l'évaluation de site, le choix des normes à vérifier. La vérification de conformité environnementale. Études de cas et simulations.

**ENV 744****1 cr.****Principes de droit pour les VE et les EES**

Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.

Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.

Préalable : ENV 762

**ENV 745****3 cr.****Introduction à la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de

chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

**ENV 746****3 cr.****Droit de la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.

Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.

**ENV 747****3 cr.****Applications : gestion et outils en SSE**

Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.

Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.

**ENV 748****3 cr.****La gestion des risques**

Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.

Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.

**ENV 749****3 cr.****L'intégration en SSE d'un système de gestion**

Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.

Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.

**ENV 750****3 cr.****Projet spécial en environnement**

Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.

Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthode



logie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.

Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.

**ENV 756** **3 cr.**

### Ressources forestières et agricoles

Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.

Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.

**ENV 757** **3 cr.**

### Gestion de l'eau

Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.

Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique. Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.

**ENV 758** **9 cr.**

### Stage I : projet de recherche en environnement

Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.

Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.

**ENV 759** **9 cr.**

### Stage II : activités de recherche

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

**ENV 761** **3 cr.**

### Technologies de l'environnement : introduction

Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional polluting control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).

Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimique biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub> du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Génération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.

**ENV 762** **3 cr.**

### Droit de l'environnement

Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.

Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels

**ENV 764** **3 cr.**

### Écotoxicologie (3-0-6)

Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.

Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité : échantillonnage, points à vérifier, précision, exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.

**ENV 767** **6 cr.**

### Essai

Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.

Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.

**ENV 769** **3 cr.**

### Problématiques de santé environnementale

Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination environnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.

Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.

**ENV 773** **3 cr.**

### Indicateurs environnementaux

Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.

Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.

<p><b>ENV 775</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.</p> <p>Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.</p>	<p>Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.</p>	<p>niquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire.</p> <p>Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.</p>
<p><b>ENV 776</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de recherche multidisciplinaire</b></p> <p>Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche.</p> <p>Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.</p>	<p><b>ENV 786</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Stage en environnement</b></p> <p>Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.</p> <p>Contenu : stage d'une durée d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs</p>	<p><b>ENV 791</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Projet appliqué en environnement</b></p> <p>Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire.</p> <p>Contenu : à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, élaboration d'une offre de service en réponse à un devis (contexte, objectifs, tâches, calendrier, budget, livrables) reçu d'une organisation. Gestion d'un projet en environnement à l'aide d'indicateurs (budget, temps consacré, calendrier). Gestion des situations conflictuelles. Gestion d'une relation avec un client. Analyse de divers scénarios et justification des recommandations. Présentation des résultats.</p> <p>Préalable : ENV 777</p>
<p><b>ENV 777</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de formation professionnelle</b></p> <p>Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants et intervenantes en environnement.</p> <p>Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par les étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.</p>	<p><b>ENV 787</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Stage II</b></p> <p>Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.</p> <p>Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final.</p> <p>Préalable : ENV 786</p>	<p><b>ENV 796</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p>Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté.</p> <p>Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude.</p> <p>Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)</p>
<p><b>ENV 778</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Formation professionnelle en entreprise</b></p> <p>Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail.</p> <p>Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.</p>	<p><b>ENV 788</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Prévention et traitement de la pollution</b></p> <p>Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration.</p> <p>Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.</p>	<p><b>ENV 798</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche</b></p> <p>Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.</p> <p>Préalable : ENV 779</p>
<p><b>ENV 779</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Projet de recherche en environnement</b></p> <p>Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche.</p>	<p><b>ENV 789</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse de risques écotoxicologiques</b></p> <p>Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations.</p> <p>Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des toxiques. Cheminements environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.</p>	<p><b>ENV 901</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement I</b></p> <p>Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.</p>
<p><b>ENV 790</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Éléments de gestion de l'environnement</b></p> <p>Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; commu-</p>	<p><b>ENV 790</b> <b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 902</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement II</b></p> <p>Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.</p>

**ENV 903****3 cr.****Séminaire interdisciplinaire en environnement**

Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheuses et de chercheurs invités.

**ETA****ETA 101****3 cr.****Prise de décision en situation difficile**

Objectifs : développer sa capacité d'analyse situationnelle de façon à expliciter les enjeux de situations difficiles; se sensibiliser à quelques stratégies de prise de décision, tant au plan individuel que collectif.

Contenu : la décision individuelle entre principes et situations. La décision collective ou institutionnelle. Logique et aspect temporel des accords voilés, des compromis des dilemmes et des paradoxes. Types de paradoxes. Transgression des paradoxes.

**GCH****GCH 540****3 cr.****Traitement de la pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.

Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particulaires. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opération unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec ou sans réaction chimique, adsorption avec régénération, oxydation catalytique ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.

Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320

**GCH 545****3 cr.****Traitement des eaux usées industrielles (3-3-3)**

Objectifs : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, la récréation et l'usage industriel. Capacité d'autoépuration d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie

**GCH 750****3 cr.****Procédés de traitement des eaux usées**

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des

procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduaires industrielles.

Contenu : traitements physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduaires et des eaux de lessivage d'enfouissement de produits dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Préalables : GCH 215 et GCH 320

**GCI****GCI 515****3 cr.****Génie de l'environnement**

Objectifs : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts.

Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stœchiométrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les micro-organismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biodégradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophisation. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé trois sessions d'études

**GCI 555****3 cr.****Caractérisation des milieux contaminés**

Objectifs : connaître les principales classes de contaminants et leurs propriétés; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.

Contenu : paramètres physico-chimiques et biologiques de pollution, propriétés des contaminants, indicateurs. Polluants prioritaires, substances dangereuses et déchets spéciaux. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, de sécurité et d'analyse : planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité, présentation et interprétation des résultats. Travaux de laboratoire.

Préalable : GCI 510

Antérieure : GIN 115

**GCI 721****3 cr.****Traitement biologique des eaux usées**

Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.

Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traite-

ment aérobie par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobie par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.

Préalable : GCI 510

**GCI 733****3 cr.****Géotechnique environnementale**

Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.

Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, advection, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.

**GEO****GEO 304****3 cr.****Interprétation de cartes et de photos aériennes**

Objectif : développer une approche méthodologique en interprétation de carte et en photo-interprétation.

Contenu : les cartes et les photographies aériennes sont les outils de base qui servent à caractériser le paysage d'une région. Les aspects abordés sont : les ensembles topographiques, les types de structures, les types de relief, la géomorphologie dynamique, les types de paysages humanisés, l'aménagement du territoire.

Préalable : GEO 300

**GEO 400****3 cr.****Écologie physique des bassins versants**

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant. Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytécologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.

**GEO 401****3 cr.****Géopédologie**

Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols.

Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.

<p><b>GEO 407</b> 3 cr.</p> <p><b>Cartographie expérimentale et thématique</b></p> <p>Objectifs : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.</p> <p>Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.</p> <p>Préalable : GEO 102</p>	<p><b>GEO 422</b> 3 cr.</p> <p><b>Climatologie urbaine et pollution de l'air</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique.</p> <p>Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (îlot de chaleur), précipitation, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.</p>	<p><b>GEO 605</b> 3 cr.</p> <p><b>Aménagement urbain</b></p> <p>Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains.</p> <p>Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.</p>
<p><b>GEO 408</b> 3 cr.</p> <p><b>Aménagement régional</b></p> <p>Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.</p> <p>Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.</p>	<p><b>GEO 423</b> 3 cr.</p> <p><b>Aménagement touristique</b></p> <p>Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances.</p> <p>Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréo-touristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.</p>	<p><b>GEO 711</b> 3 cr.</p> <p><b>Projet en aménagement</b></p> <p>Objectifs : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques.</p> <p>Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant l'aménagement des petites villes et le milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Travaux concrets dans le milieu.</p>
<p><b>GEO 410</b> 3 cr.</p> <p><b>Utilisation du sol</b></p> <p>Objectif : connaître les méthodes de localisation et d'aménagement dans une perspective de planification environnementale.</p> <p>Contenu : application des principes de la planification environnementale à l'utilisation du sol. Méthodes d'évaluation des contraintes, des impacts et des nuisances environnementales. Méthodes d'évaluation des aptitudes du milieu pour des fins de localisation et d'aménagement.</p>	<p><b>GEO 437</b> 3 cr.</p> <p><b>Géomorphologie dynamique</b></p> <p>Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts.</p> <p>Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes deltaïques, hydrodynamique littorale et glacielle.</p>	<p><b>GEO 717</b> 3 cr.</p> <p><b>Climatologie : saisie de données, modélisation</b></p> <p>Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.</p> <p>Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.</p>
<p><b>GEO 415</b> 3 cr.</p> <p><b>Climatologie spécialisée et hydrométéorologie</b></p> <p>Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie.</p> <p>Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitation, vent, etc. Étude du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie.</p> <p>Préalable : GEO 101</p>	<p><b>GEO 440</b> 3 cr.</p> <p><b>Hydrologie</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux.</p> <p>Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.</p>	<p><b>GEO 717</b> 3 cr.</p> <p><b>Climatologie : saisie de données, modélisation</b></p> <p>Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.</p> <p>Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.</p>
<p><b>GEO 420</b> 3 cr.</p> <p><b>Microclimatologie</b></p> <p>Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol.</p> <p>Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topoclimatologie.</p>	<p><b>GEO 604</b> 3 cr.</p> <p><b>Environnements littoraux</b></p> <p>Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert.</p> <p>Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.</p>	<p><b>GEO 717</b> 3 cr.</p> <p><b>Climatologie : saisie de données, modélisation</b></p> <p>Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.</p> <p>Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.</p>
<hr style="border: 2px solid black;"/> <p><b>GNT</b></p> <hr style="border: 2px solid black;"/>		
<p><b>GNT 306</b> 2 cr.</p>		
<p><b>Génétique (2-0-4)</b></p>		
<p>Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes (médecine, agriculture, etc.).</p> <p>Contenu : théorie chromosomique de l'hérédité. Mitose, méiose. Génétique mendélienne : monohybridisme; dihybridisme. Détermination du sexe. Les cartes génétiques. Mutations chromosomiques. Organisation du matériel génétique. Les mutations ponctuelles : mécanismes. La génétique biochimique. La complémentation. Le code génétique. La génétique quantitative.</p> <p>Préalable : BCL 108</p>		
<p><b>GNT 404</b> 1 cr.</p>		
<p><b>Génie génétique I (1-0-2)</b></p>		
<p>Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des manipulations de base in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; prendre en charge sa formation dans le domaine du génie génétique.</p>		

Contenu : propriétés des enzymes de restriction et autres enzymes utilisés pour manipuler l'ADN et l'ARN. Purification des acides nucléiques. Séparation des acides nucléiques et établissement des cartes de restriction. Vecteurs de clonage et stratégies de clonage.

Préalable : BCL 102 ou BCL 106 ou BCL 108

**GNT 500****3 cr.****Génie génétique II (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des techniques avancées utilisées dans la manipulation in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; acquérir les notions de base relatives à la manipulation génétique des organismes vivants.

Contenu : transfert et hybridation. Séquençage. Mutagenèse. Synthèse d'ADNc. Le PCR et le LCR. Techniques spécialisées. La biosécurité. Vecteurs de clonage. Banques de gènes : construction et criblage. Vecteurs plasmidiques et virus spécialisés. Analyse informatisée des données génétiques. Génie des protéines et de l'ARN. Organismes transgéniques : levures, plantes, animaux.

Préalable : GNT 404

**GNT 508****3 cr.****Génétique moléculaire humaine (3-0-8)**

Objectifs : comprendre la complexité et la problématique de la génétique humaine; pouvoir interpréter les résultats des analyses statistiques; pouvoir intégrer ces connaissances dans des applications légales afin de comprendre le langage du scientifique.

Contenu : les bases de la génétique des populations. Les arbres généalogiques. Hérité mendélienne humaine. Le génome humain : organisation, évolution. Cartes physique et génétique du génome humain. Séquençage. Les maladies génétiques : clonage de gènes, exemples de pathologie moléculaire. Les tests d'ADN. Caractères phénotypiques multifonctionnels et maladies multifactorielles. Les mutations somatiques et le cancer. Le clonage organismal. Problèmes éthiques. Analyses statistiques sur des situations d'importance juridique.

Préalables : GNT 306 et GNT 500

**IML****IML 300****2 cr.****Immunologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître les éléments du système immunitaire et comprendre son fonctionnement et son importance dans le maintien de l'organisme vivant dans un environnement hostile; maîtriser les principes et comprendre les applications scientifiques de l'immunologie et de la sérologie.

Contenu : concepts fondamentaux, immunobiologie générale, les réactions immunitaires in vitro, les propriétés des antigènes, le mécanisme de production des anticorps, les propriétés des anticorps. Les propriétés et les rôles du complément, l'immunologie des groupes sanguins humains, l'hypersensibilité de type immédiat et retardé, les problèmes actuels en immunologie.

**MCB****MCB 104****2 cr.****Microbiologie (2-0-4)**

Objectif : acquérir les connaissances de base sur les micro-organismes.

Contenu : notions générales sur les micro-organismes. Structure, culture et propriétés des bactéries. Les champignons et les protozoaires. Méthodes de contrôle des micro-organismes : agents physiques, agents chimiques et antibiotiques. Microbiologie appliquée : sol, air, eau, aliments.

**MCB 518****2 cr.****Biologie moléculaire des procaryotes (2-0-4)**

Objectifs : connaître de façon approfondie la génétique bactérienne et le métabolisme microbien ainsi que leurs implications biotechnologiques; acquérir les connaissances et le langage nécessaires pour la compréhension des aspects moléculaires procaryotes de la biotechnologie.

Contenu : génétique : le génome bactérien; les échanges génétiques chez les procaryotes; structure d'un gène procaryote. Physiologie : croissance des populations microbiennes; nutrition; catabolisme; respiration aérobie; autotrophisme; processus anaérobies; oxydations incomplètes. Régulation des processus physiologiques : niveaux moléculaires; régulation de la transcription; phénomènes de régulation globale; répression catabolique; différenciation physiologique et morphologique.

Préalables : MCB 104 et GNT 306

**MCB 520****2 cr.****Microbiologie industrielle (2-0-4)**

Objectifs : connaître les procédés microbiologiques à grande échelle et particulièrement la sélection et l'amélioration des micro-organismes industriels et les méthodes de culture en bioréacteur; être capable d'appliquer les connaissances sur l'ensemble des étapes d'un procédé biotechnologique à divers domaines (agro-alimentaire, pharmaceutique, chimique). Acquérir des connaissances sur des procédés industriels en vue de les transposer à d'autres applications.

Contenu : les micro-organismes : isolement et sélection de souches; amélioration de souches. Les procédés : les problèmes liés à la fermentation à grande échelle, les processus anaérobies; les processus en phase solide; le principe de transfert de masse; culture en vrac, vrac nourri et en continue. Guide de la bio-industrie : survol des principales branches de la bio-industrie. Présentation détaillée de trois processus de microbiologie industrielle : processus lié à l'industrie agro-alimentaire; processus fournissant une matière première pour l'industrie chimique; processus fournissant des produits à haute valeur ajoutée.

Préalable : MCB 104

**MDN****MDN 720****3 cr.****Médiation-concepts fondamentaux**

Objectifs : s'initier aux aspects théoriques et pratiques de la médiation; se sensibiliser aux principaux problèmes juridiques afférents à la médiation; apprécier les divers régimes de médiation.

Contenu : survol des mécanismes de règlement des conflits. Processus de médiation. Techniques du médiateur. Convocation des parties à la médiation. Le début de la médiation : donner le ton et la mise en confiance. Impartialité et confidentialité. Identification des questions en litige et des intérêts. Processus de médiation. Résolution du conflit et impasses. Entente de règlement. Déontologie et profession de médiateur. Utilisation spécialisée, préventive et créative du processus de médiation. Mise en situation.

Préalables : NEG 710 et PRD 750

**MDN 721****3 cr.****Médiation avancée I**

Objectifs : approfondir ses connaissances de la médiation et des problématiques afférentes; appliquer ses connaissances à des cas concrets.

Contenu : survol des mécanismes de règlement des conflits. Processus de médiation. Techniques du médiateur. Convention des parties à la médiation. Début de la médiation : donner le ton et la mise en confiance. Impartialité et confidentialité. Identification des questions en litige et des intérêts. Processus de négociation : étude comparée des auteurs. « Fantômes » de la médiation. Entente de règlement : problèmes pratiques et juridiques. Profession de médiateur. Utilisation spécialisée, préventive et créative du processus de médiation : présentations par des spécialistes.

Préalable : MDN 720

**MDN 722****3 cr.****Médiation avancée II**

Objectifs : développer des habiletés avancées dans la pratique de la médiation; appliquer ses connaissances en observant des cas concrets.

Contenu : utilisation de la méthode raisonnée en médiation. Conduite générale d'une médiation. Impasses et rapports de force entre les parties. Processus de règlement de conflits « sur mesure » et institutionnels. Enjeux éthiques en matière de médiation.

Préalable : MDN 720

**NEG****NEG 710****3 cr.****Négociation-concepts fondamentaux**

Objectifs : s'initier aux principes de la négociation raisonnée; comprendre l'importance des principes de communication en négociation; situer ses capacités d'auditeur et d'interlocuteur; distinguer les différents types de négociation; acquérir les principes juridiques de base (ex. : la bonne foi) en matière de négociation.

Contenu : définition des conflits. Situation de la dynamique du conflit. Division des composantes du conflit. Compréhension des perceptions, des besoins, des croyances des valeurs et des attitudes. Description des réactions face aux conflits. Le jeu des émotions. Évaluation des conséquences du conflit.

**NEG 711 3 cr.**

### Négociation avancée

Objectifs : approfondir les principes de la négociation raisonnée; agir comme négociateurs à l'intérieur de simulations et être jugés par ses pairs.

Contenu : exercice d'introduction. Revue des principes de la négociation. La nature des conflits. Nos approches, habitudes et comportements face aux négociations. La négociation raisonnée. La communication, les tactiques difficiles. La préparation à la négociation. Les cas particuliers.

Préalable : NEG 710

## PRD

**PRD 701 6 cr.**

### Projet d'intégration

Objectif : mettre au point un projet d'intégration visant à consolider les connaissances et les habiletés acquises, et à améliorer un aspect de la prévention et du règlement des différends dans un milieu donné.

Contenu : description du projet d'intégration dans un document d'une dizaine de pages comportant les éléments suivants : objectifs du projet. Analyse du contexte dans lequel il s'insère; modalités précises du projet et justification de la pertinence de ces modalités en fonction du contexte; retombées attendues du projet et moyens envisagés pour les évaluer. Justification théorique de ces retombées et des moyens envisagés pour les atteindre. Originalité du projet par rapport à des initiatives similaires. Calendrier des étapes de la réalisation du projet.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le Bloc modes de PRD

**PRD 702 3 cr.**

### Médiation et conflits publics

Objectif : maîtriser les concepts et les habiletés de la médiation dans le cadre de conflits publics.

Contenu : nature des conflits publics. L'analyse des coûts et des bénéfices sociaux des conflits. Les bénéfices sociaux de la collaboration : solutions globales. Réconciliation des intérêts divers. La collaboration intergroupes. L'évolution sociale. La gestion efficace des conflits publics : le niveau de discussion. L'axe de réflexion. Le niveau de décision. L'axe de solution.

**PRD 703 3 cr.**

### Droit préventif

Objectif : initiation aux concepts et aux fondements du droit préventif.

Contenu : prévention en tant que dimension du droit. Le contrat comme outil de droit préventif. Impact sur les plans du contenu et de la terminologie.

**PRD 704 6 cr.**

### Essai

Objectif : produire un écrit portant sur une problématique précise. Cet exposé peut s'inscrire dans le cadre de recherches réalisées en équipe.

Contenu : l'étude personnelle ici exigée doit constituer une forme de recherche exploratoire et opérationnelle.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le Bloc modes de PRD

**PRD 705 3 cr.**

### Éthique appliquée et modes de PRD

Objectifs : comprendre comment les modes de PRD s'inscrivent dans la transformation sociale et culturelle de la crise du « Devoir »; comprendre comment les modes de PRD participent à l'émergence d'une nouvelle pratique sociale orientée vers la construction de consensus autour de valeurs partagées; clarifier les valeurs fondatrices de la pratique; comprendre les enjeux éthiques spécifiques à l'intervention professionnelle dans les différents modes de PRD.

Contenu : situer le développement des modes de PRD dans le contexte de transformation du droit et de l'émergence de l'éthique appliquée (limites de l'approche juridique et bureaucratique des problèmes sociaux, transfert du droit à la responsabilité individuelle, crise du devoir, etc.). Identifier les caractéristiques de la pratique des PRD comme transformation de pratiques professionnelles existantes ou comme émergence d'une nouvelle profession. Identifier à partir des pratiques les valeurs implicites aux interventions en PRD. Tracer l'horizon des valeurs partagées fondatrices de la pratique et cerner les enjeux éthiques des modes de PRD dans la pratique et dans le rapport au droit.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le Bloc modes de PRD

**PRD 706 3 cr.**

### Activité clinique

Objectifs : acquérir une expérience pratique et supervisée de la médiation ou de l'arbitrage permettant d'expérimenter les apprentissages tant théoriques que pratiques reçus dans le cadre du programme (rétroaction). Approfondir sa compréhension des apprentissages et ses capacités réflexives à l'égard de la pratique de la médiation ou de l'arbitrage.

Contenu : cette activité pédagogique nécessite l'assistance à un minimum de vingt-cinq heures de séances d'arbitrage ou de médiation auprès de professionnelles et de professionnels accrédités par la direction du programme. En sus, sous supervision d'une professeure ou d'un professeur, l'étudiante ou l'étudiant devra produire des rapports d'apprentissage pour chaque séance et un travail final de réflexion sur les apprentissages pratiques.

Préalables : ARB 730 et ARB 733 (pour activité clinique en arbitrage) ou MDN 720, MDN 721 et MDN 722 (pour activité clinique en médiation)

**PRD 707 3 cr.**

### Méthodologie de la recherche en PRD

Objectifs : élaborer un projet de recherche en vue de la rédaction d'un essai (12 crédits); se

familiariser avec les différentes méthodologies de la recherche.

Contenu : choisir un sujet de recherche. Définir la problématique et le cadre conceptuel. Élaborer la méthodologie de la recherche. Préciser la démarche de recherche et les échéanciers.

**PRD 708 12 cr.**

### Essai

Objectifs : développer et perfectionner des capacités d'analyse et de synthèse en recherche; élaborer un projet de recherche permettant de présenter les enjeux, tant pratiques que théoriques, que posent les modes de PRD; approfondir des problématiques spécifiques à la prévention et au règlement des différends.

Contenu : le contenu du projet de recherche peut être adapté à la formation, aux intérêts professionnels et au milieu de travail. Il peut ainsi porter sur le développement d'instruments de pratique, d'approches théoriques particularisées, d'intégration et de réflexions relatives à des sphères d'activités spécifiques. La méthodologie pourra aussi bien s'inscrire dans une recherche documentaire plus classique qu'intégrer des méthodes empiriques ou même le développement de projets documentés et intégrés à la pratique.

Préalables : PRD 707 et avoir obtenu 30 crédits dans le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de PRD

**PRD 709 3 cr.**

### Thématique en PRD

Objectif : aborder une problématique spécifique aux modes de PRD.

Contenu : la problématique variera selon les récents développements des divers domaines de pratique abordés.

Préalables : NEG 710, PRD 750 et MDN 720

**PRD 750 3 cr.**

### Droit et modes de PRD

Objectifs : comprendre et situer les modes de PRD par rapport à la crise du droit et de ses institutions; saisir les enjeux sociojuridiques et normatifs que pose l'émergence des modes de PRD; entrevoir les diverses perspectives de leur développement; développer une pratique réflexive et contextualisée des modes de PRD.

Contenu : survol de l'évolution de la pensée juridique et des notions de droit, de justice, d'État, de démocratie, et plus largement, du concept de l'autorité et de la légitimité du droit. Présentation des diverses causes d'émergence des modes de PRD en regard de la crise du droit et des institutions traditionnelles. Présentation des caractéristiques et de la spécificité des modes de PRD en regard des modes traditionnels de gestion des différends. Réflexion sur les divers axes de développement des modes de PRD et sur les enjeux qu'ils posent. Survol des concepts de normativité et de pluralisme juridiques. Réflexion contextualisée issue des défis de la pratique et de la formation en PRD en regard du droit, et plus largement, de la normativité.

PRD 751

3 cr.

**Communications et modes de PRD**

Objectifs : appréhender le rapport entre le conflit et la justice; appréhender la dimension communicationnelle des modes de PRD; appréhender la finalité relationnelle des modes de PRD.

Contenu : analyse du concept de conflit. Analyse de la dynamique du conflit. Analyse du concept de justice. Analyse du rapport entre le conflit et la justice. Analyse des caractéristiques communicationnelles des modes de PRD. Analyse du processus communicationnel en PRD.

PRD 755

1 cr.

**Introduction au droit**

Objectifs : s'initier aux concepts fondamentaux du droit et de l'organisation des institutions judiciaires; se familiariser avec le traitement juridique et judiciaire des conflits ainsi qu'aux types de justice traditionnelle.

Contenu : recension des secteurs du droit et de ses institutions. Présentation des sources traditionnelles du droit et de leur hiérarchisation. Familiarisation au vocabulaire et aux principes fondamentaux du droit et du traitement judiciaire.

PRD 756

2 cr.

**Introduction au droit II**

Objectifs : s'initier aux concepts fondamentaux des obligations et du droit des contrats.

Contenu : les obligations, classification et effets; le contrat, nature, classification, formation et effets; la transaction, condition de formation et validité.

Préalable : PRD 755

PRD 757

3 cr.

**Introduction au droit III**

Objectifs : s'initier aux concepts fondamentaux du droit des personnes et du travail.

Contenu : la personnalité juridique, sujet de droits et obligations; notions d'incapacité et de capacité; régimes de protection. Les aspects constitutionnels du droit du travail; droits et libertés garantis par les Chartes; rapports individuels et collectifs de travail.

Préalable : PRD 755 et PRD 756

PRD 758

3 cr.

**Introduction au droit IV**

Objectifs : acquérir des connaissances de base en droit des biens (incluant le droit de la prescription) et en droit commercial (droit des affaires et de l'entreprise).

Contenu : étude des principes juridiques de base applicables au droit de la propriété (attributs, distinctions entre meubles et immeubles, restrictions, modes d'acquisition et ses démembrements) de même que les règles de base de la prescription. Étude des principes de base du droit commercial et de son exercice en entreprise sous ses diverses formes. Ces notions seront étudiées en contexte de PRD et des exercices pratiques suivront les apprentissages théoriques.

Préalable : PRD 755 et PRD 756

**PSL**

PSL 104

3 cr.

**Physiologie animale (3-0-6)**

Objectif : connaître et comprendre les grandes activités physiologiques d'un organisme animal.

Contenu : processus physiologiques : métabolismes et homéostasie; mécanismes de contrôle biologique et neurophysiologie; les systèmes de l'organisme et leurs interactions : le tégument, les os, la contraction, la régulation nerveuse et endocrinienne, la circulation, la respiration, la nutrition, la thermorégulation, l'excrétion et l'osmorégulation, la reproduction.

Concomitante : BCL 102

**PSV**

PSV 200

3 cr.

**Biologie végétale (3-0-6)**

Objectifs : connaître les structures végétales; connaître les principes de base de fonctionnement des végétaux; comprendre les principes et méthodes biotechnologiques spécifiques au règne végétal et leurs implications sur l'homme et l'environnement; connaître les implications éthiques du point de vue d'un scientifique et les effets des progrès dans le domaine des OGM végétaux.

Contenu : anatomie et morphologie de plantes supérieures : feuilles, tiges, racines, fleurs, graines; fonctionnement : particularités de structure et de fonctionnement des cellules végétales, génétique et modes de reproduction des végétaux. Notions de biotechnologie végétale. Méthodes de micropropagation : culture de méristèmes, embryogenèse somatique et adventive, clonage in vitro : méthodes d'insertion d'ADN et des gènes chez les végétaux (agrobacterium tumefaciens, électroporation, microprojectile, micro-injection, etc.), principaux types de caractéristiques commercialement désirables (résistances aux maladies, résistances aux herbicides, production par les plantes de composés pharmaceutiques, augmentation du rendement nutritif, etc.); avantages et risques pour les humains et l'environnement des plantes génétiquement modifiées.

Préalable : BCL 108

**PSY**

PSY 446

3 cr.

**Psychologie de l'environnement**

Objectif : s'initier à l'interrelation individu-environnement en mettant l'accent sur sa propre relation avec l'espace.

Contenu : définition du domaine, objet d'étude, postulats, méthodologie. Environnement immédiat : espace personnel, intimité, territorialité. Environnement global : aménagement, vivre en ville, écologie, pollution. Thèmes spécifiques : milieux institutionnels, la maison, enfant et environnement.

**PTL**

PTL 308

2 cr.

**Infection et immunité (2-0-4)**

Objectifs : connaître les diverses zoonoses; comprendre et raisonner, à partir des principes de base en immunologie et en microbiologie, l'étiologie, l'évolution, la transmission et la prévention des principales zoonoses d'origine microbienne. Connaître les aspects juridiques de la transmission des maladies. Acquérir les connaissances et le langage nécessaire à la compréhension de la transmission des maladies infectieuses.

Contenu : généralités sur les zoonoses. Étiologie, évolution, transmission et prévention des principales zoonoses d'origine microbienne. L'étiologie, l'évolution et la prévention de ces diverses zoonoses sont étudiées à partir des mécanismes immunitaires impliqués et des propriétés de virulence des divers agents. La transmission et la prévention sont respectivement raisonnées à partir des notions d'écologie microbienne et d'immunologie appliquée. Émergence de nouvelles maladies infectieuses.

Préalable : MCB 104

**SCL**

SCL 717

3 cr.

**Épidémiologie**

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

**SEC**

SEC 300

3 cr.

**Déviance, organisations et contrôle**

Objectifs : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de connaître les organisations publiques contemporaines; de reconnaître les facteurs de déviance organisationnelle et leurs conséquences; d'évaluer les mécanismes de contrôle des facteurs de déviance.

Contenu : réflexion sur le phénomène des déviations organisationnelles. Modalités de fonctionnement des organisations publiques. Conditions d'apparition et formes des déviations organisationnelles. Mécanismes de contrôle des déviations.

SEC 500

3 cr.

**Activité d'intégration**

Objectifs : mettre au point un projet d'intégration visant à consolider les connaissances et les habiletés acquises et à améliorer un aspect des enquêtes internes dans un milieu donné.

Contenu : description du projet d'intégration dans un document comportant les éléments suivants : objectifs du projet, analyse du contexte dans lequel il s'insère; modalités précises du projet et justification de la pertinence de ces modalités en fonction du contexte; retombées attendues du projet et moyens envisagés pour les évaluer.

Préalable : DRT 579 et avoir déjà obtenu 6 crédits

**THL**

THL 713

3 cr.

**Environnement, nature et éthique**

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

**TSB**

TSB 101

2 cr.

**Techniques en biologie****- Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : acquérir une connaissance des méthodes usuelles de manipulations et de culture des micro-organismes. Connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement, avec exactitude et précision, et de présenter les données sous une forme appropriée. Comprendre le principe du fonctionnement de divers appareils modernes utilisés en biologie quantitative et qualitative, et interprétation des résultats. Comprendre le langage du scientifique dans l'interprétation des résultats.

Contenu : utilisation du microscope, coloration de bactéries tuées, culture aseptique. Balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; pH, tampons, notions de mesure : molarité; titrage d'acides aminés; dosage et propriétés des protéines; spectrophotométrie. Séances d'observations de divers appareils spécialisés en biologie et analyse de résultats expérimentaux. Rédaction de rapports.

Concomitante : TSB 303

TSB 303

2 cr.

**Méthodes analytiques en biologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître les méthodes analytiques de base; comprendre et être capable d'analyser un protocole expérimental.

Contenu : rappel de chimie des solutions. Notions de molarité, de normalité, de pourcentage, de pH et de tampon. Spectrophotométrie et fluorimétrie. Chromatographie en couche mince, tamisage moléculaire, échange d'ions, affinité, interactions hydrophobes, application sur HPLC. Électrophorèse. Centrifugation et ultracentrifugation, marquage avec des radioisotopes et marquages alternatifs, techniques immunologiques (immunobuvardage et ELISA). Exemples en biologie basés sur des articles de la littérature scientifique. Établissement de protocoles expérimentaux.

**VIR**

VIR 502

2 cr.

**Virus des eucaryotes (2-0-4)**

Objectifs : connaître et expliquer les termes, définitions, faits, méthodes, principes et lois propres à la virologie moléculaire des eucaryotes; appliquer lesdits principes et connaissances à des cas pratiques simples et nouveaux dans le but d'expliquer, conclure, interpréter et extrapoler à partir de ces derniers. Acquérir les connaissances et le langage nécessaire dans la compréhension des mécanismes de réplication virale.

Contenu : les virus : structure et classification, méthodes de titration et de purification. Étude des principes des cycles de reproduction de différents virus avec des exemples précis de modèles des règnes animal et végétal et des interactions dans la cellule-hôte.

Préalables : MCB 104 et GNT 306



## Bourses, médaille et prix

### **BOURSE DE LA FONDATION POUR L'AVANCEMENT DES ÉTUDES JURIDIQUES À SHERBROOKE INC.**

Accordée à l'étudiante ou à l'étudiant inscrit au programme de maîtrise en droit de la santé dont l'essai ou le mémoire de maîtrise a été soumis et accepté par son directeur d'essai ou de mémoire dans les 12 mois suivant la fin de sa scolarité (1000 \$).

### **BOURSE DE L'ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS ET DIPLÔMÉES DE L'UNIVERSITÉ (FUS)**

#### **La Fondation de l'Université de Sherbrooke**

Décernée à une étudiante ou à un étudiant inscrit au baccalauréat en droit avec des besoins financiers (70 % des points) et qui a un bon dossier académique afin d'encourager la poursuite de études (1000 \$).

### **BOURSE DE MAÎTRISE DU FONDS INSTITUTIONNEL EN DROIT**

#### **La Fondation de l'Université de Sherbrooke**

Décernée à une étudiante ou à un étudiant inscrit à temps complet à la maîtrise à la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke pour l'excellence de son dossier académique (1500 \$).

### **BOURSE DE MAÎTRISE OU DE DOCTORAT DE L'ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE LA FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**

L' Association offre une bourse de 1500 \$ à la personne qui a fait ses études en droit à l'Université de Sherbrooke et qui désire poursuivre des études de maîtrise ou de doctorat à l'Université de Sherbrooke ou dans toute autre université. Tous les domaines d'étude sont admissibles.

Conditions : étudier à temps complet et présenter une demande, au plus tard le 1<sup>er</sup> avril de chaque année, en se servant d'un formulaire disponible au cabinet du doyen de la Faculté de droit.

### **BOURSE D'EXCELLENCE - OGILVY RENAULT**

Décernée à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu les meilleurs résultats académiques pour les trois premières sessions de son baccalauréat (1000 \$).

### **BOURSE MCCARTHY TÉTRAULT**

Attribuée à une étudiante ou à un étudiant en fonction de l'excellence de son dossier scolaire, de sa personnalité et de son engagement dans le milieu universitaire (1500 \$).

### **BOURSES DU FONDS DE LA FACULTÉ DE DROIT (FUS)**

#### **La Fondation de l'Université de Sherbrooke**

Accordées à des étudiantes et à des étudiants qui se distinguent soit par leur implication dans la vie facultaire ou universitaire, soit à l'occasion des concours ou compétitions de nature académique auxquels participe la Faculté (1000 \$ à partager entre les étudiantes et les étudiants qui ont mérité une mention).

### **BOURSES FOURNIER, DEMERS**

#### **La Fondation de l'Université de Sherbrooke**

Accordées à des étudiantes et à des étudiants méritants dans différentes matières en droit civil et en droit de l'entreprise (1000 \$ chacune).

### **BOURSES RICHARD-CRÉPEAU**

Accordées à deux étudiantes ou étudiants de première année en fonction de l'excellence de leur dossier académique à l'admission (1000 \$ chacune).

### **MÉDAILLE ALBERT-LEBLANC**

Décernée par la Faculté de droit à une étudiante ou à un étudiant méritant sur recommandation d'un Comité présidé par le secrétaire de la Faculté et composé des responsables de programmes.

### **PRIX ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS EN DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu le meilleur résultat (selon l'écart-type) dans le cadre du cours Droit administratif I (500 \$).

### **PRIX BERESKIN & PARR**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu les meilleurs résultats dans le cours Propriété intellectuelle (500 \$).

### **PRIX CARSWELL CO. LTD.**

Accordé, pour l'achat de livres, à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats en troisième année (500 \$), en deuxième année (250 \$) et en première année (250 \$).

### **PRIX CHÉNIER-PICARD EN DROIT DE LA SANTÉ**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats à la fin du programme de maîtrise en droit de la santé (500 \$).

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui a produit le meilleur essai ou le meilleur mémoire en vue de l'obtention de la maîtrise en droit de la santé (500 \$).

### **PRIX CROCHETIÈRE, PÉTRIN**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu le meilleur résultat scolaire (selon l'écart-type) dans le cadre du cours Droit des sûretés (1000 \$).

### **PRIX DAVIES WARD PHILIPS & VINEBERG**

Attribué à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu le meilleur résultat (selon l'écart-type) dans les cours d'Obligations I et II (1000 \$).

### **PRIX DE LA CHAMBRE DES NOTAIRES**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui s'est classé premier parmi les étudiantes et les étudiants qui se destinent au Droit notarial au terme de ses études de premier cycle et qui a obtenu une moyenne minimale de 75 % ou se situant au premier 25 % des finissants (entre 800 et 1000 \$).

### **PRIX DE LA MAGISTRATURE DU DISTRICT JUDICIAIRE DE SAINT-FRANÇOIS** **La Fondation de l'Université de Sherbrooke**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui obtient les meilleurs résultats dans les cours Procédure civile I et Droit de la preuve et qui présente un exposé devant les membres du Comité de sélection (1000 \$).

### **PRIX DESJARDINS DUCHARME STEIN MONAST**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu les meilleurs résultats académiques, calculés selon l'écart-type, dans les cours Obligations I et II et Droit de l'entreprise I (2000 \$).

### **PRIX D'EXCELLENCE DENIS-MARSOLAIS DE L'ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS EN DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant détenteur d'un baccalauréat en droit de l'Université de Sherbrooke et qui aura obtenu les meilleurs résultats dans les cours de Droit des sociétés I et II du programme de droit notarial (1000 \$).

**PRIX DU BARREAU DU QUÉBEC**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui s'est classé premier parmi les étudiantes et les étudiants qui se destinent au Barreau au terme de ses études de premier cycle (1000 \$).

**PRIX DU DOYEN**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu le meilleur résultat au terme des trois années du programme de baccalauréat de la Faculté (1000 \$).

**PRIX GUY-R.-LANDRY (FONDS MONTY, COULOMBE) La  
La Fondation de l'Université de Sherbrooke**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats dans les matières suivantes : Droit de l'entreprise I, Droit de l'entreprise II et Droit des sûretés (1000 \$).

**PRIX HEENAN BLAIKIE**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu le meilleur résultat (calculé selon l'écart-type) dans le cadre des cours en droit du travail (1000 \$).

**PRIX JEAN-MARTINEAU**

Attribué par la firme Fasken, Martineau, Dumoulin à l'étudiante ou l'étudiant en fonction de l'excellence du dossier académique des trois premières sessions, de sa personnalité et de son implication dans le milieu universitaire (1500 \$).

**PRIX LEROUX, KIMMEL, CÔTÉ & BURROGANO**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu le meilleur résultat (selon l'écart-type) dans le cours Biens et prescription (250 \$).

**PRIX MAURICE-DELORME**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui s'est distingué lors des procès simulés (300 \$).

**PRIX MONTY, COULOMBE EN DROIT DES ASSURANCES**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu le meilleur résultat (calculé selon l'écart-type) dans le cadre du cours Droit des assurances (500 \$).

**PRIX STIKEMAN, ELLIOT / CARSWELL**

Décerné à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu le meilleur résultat moyen (selon l'écart-type) dans les cours Droit fiscal I et Droit fiscal II (1500 \$).

**PRIX WILSON & LAFLEUR**

Accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats en première année (250 \$).

CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE DROIT		
	Trimestre automne 2004	Trimestre hiver 2005
Journée d'accueil (1 <sup>re</sup> année)	27 août	S.O.
Début des activités pédagogiques	27 août	5 janvier
Activités de la Rentrée au Centre culturel	1 <sup>er</sup> et 2 septembre	S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre	21 janvier
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	S.O.	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre	du 28 février au 4 mars
Date limite d'abandon des activités pédagogiques*	15 novembre	15 mars
Fin des activités pédagogiques	23 décembre	29 avril
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h	S.O.
Congé universitaire : activités étudiantes	S.O.	26 janvier : 8 h 30 à 22 h
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (lundi de Pâques)
Nombre de jours d'activités pédagogiques	77 jours	75 jours

\* Dans le cas du baccalauréat en droit : date applicable à l'abandon de programme uniquement. Aucune personne ne peut abandonner une activité pédagogique à laquelle elle est inscrite à moins d'une autorisation expresse de la Faculté (Règlement des études, art. 4.2.6.2).

Les journées suivantes seront utilisées à des fins de reprise de cours : 27 août 2004; 6 et 7 décembre 2004; 5 et 7 janvier 2005. Les reprises de cours pourront également se tenir à d'autres dates pendant la durée du trimestre. L'horaire détaillé des reprises de cours sera diffusé ultérieurement aux personnes concernées.

**FACULTÉ DE DROIT 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Droit	DEC	nil
Droit (cheminement en biotechnologie)	DJ ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK



## Faculté d'éducation

---

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté d'éducation constitue le cahier 3 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 3-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Services facultaires	3
Le personnel	4
Baccalauréat en adaptation scolaire et sociale	9
Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire	10
Baccalauréat en enseignement au secondaire	12
Baccalauréat en enseignement de l'anglais langue seconde	14
Baccalauréat en enseignement professionnel	16
Baccalauréat en information et orientation professionnelles	18
Baccalauréat en psychoéducation	19
Maîtrise en adaptation scolaire et sociale	19
Maîtrise en enseignement	20
Maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation	22
Maîtrise en orientation	23
Maîtrise en psychoéducation	24
Maîtrise en sciences de l'éducation	25
Doctorat en éducation	26
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'adaptation scolaire et sociale	26
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'administration scolaire	26
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'éducation artistique	27
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'enseignement	27
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de formation en éducation des adultes	28
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de la formation	28
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'intervention en formation professionnelle	28
Diplôme de 3 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'éducation	29
Diplôme de 3 <sup>e</sup> cycle de pédagogie de l'enseignement supérieur	29
Certificat d'éducation en garde scolaire	30
Certificat d'études en formation des adultes	31
Certificat d'études en formation pédagogique	32
Certificat de perfectionnement en enseignement	32
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'éducation en garde scolaire	33
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'exploration professionnelle	34
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'administration scolaire	34
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de développement de carrière des individus dans les organisations	35
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'enseignement au préscolaire	35
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'entraide professionnelle dans l'enseignement	36
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'insertion professionnelle en enseignement collégial	37
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'intégration des technologies à la pratique pédagogique	38
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'intervention orthopédagogique en arithmétique	38
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'orthodidactique du langage écrit	39
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de révision du curriculum scolaire	39
Université du troisième âge	40
Description des activités pédagogiques	41
Calendrier universitaire	131
Tableau des programmes	132

---

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à la :

Faculté d'éducation  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7400 (téléphone)  
(819) 821-7950 (télécopieur)  
[Micheline.Rivard@USherbrooke.ca](mailto:Micheline.Rivard@USherbrooke.ca) (adresse électronique)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7687 (téléphone)  
1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
(819) 821-7966 (télécopieur)  
[information@USherbrooke.ca](mailto:information@USherbrooke.ca) (adresse électronique)  
[www.USherbrooke.ca](http://www.USherbrooke.ca) (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004. L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

---

# Faculté d'éducation

## Direction de la Faculté

### ÉQUIPE DE DIRECTION

#### Doyenne

Céline GARANT

#### Vice-doyens

André BEAUCHESNE  
Sylvain BOURDON

#### Vice-doyen et secrétaire

Jean-Claude COALLIER

#### Adjointes administratives à la doyenne

Yvonne BERTRAND  
Hélène GROSJEAN

#### Attaché d'administration

Louis DUSSAULT

#### Conseillère pédagogique

N...

#### Personnel de soutien

Denise CHAPDELAINÉ  
Chantal CLOUTIER  
Francine CÔTÉ  
Diane DESRUISSEAU  
Pauline HAMELIN  
Micheline RIVARD  
N...

### DIRECTRICES ET DIRECTEURS DES DÉPARTEMENTS ET RESPONSABLES DES SECTEURS

#### Éducation spécialisée

Adaptation scolaire : Sylvine SCHMIDT  
Psychoéducation : Robert PAUZÉ

#### Enseignement au préscolaire et au primaire

Yvon BONNEVILLE

#### Faculté d'éducation

Doctorat en éducation : Michèle DÉRY  
Maîtrise en sciences de l'éducation : Pierre PAILLÉ

#### Orientation professionnelle et gestion de l'éducation et de la formation

Gestion de l'éducation et de la formation : N...  
Orientation professionnelle : Marie-Chantal GUÉDON

Pédagogie : N...

## Services facultaires

### AUDIOVISUEL

Daniel DE ROME  
Francheska GAULIN  
Daniel LAROCHE

### CAHIERS DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION

Godélieve DEBEURME  
Olivier DEZUTTER  
Suzanne POULIOT

### CENTRE DE RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Diane CROTEAU  
Estelle TREMBLAY  
N...

### COORDINATION DE LA PRATIQUE DE L'ENSEIGNEMENT EN MILIEU SCOLAIRE

Michel LESSARD

### ÉDITIONS DU CRP

Diane BIRON  
Françoise COMEAU

### INFORMATIQUE

Marc LEBRUN  
Annick RIVEST  
Geneviève ROULEAU  
Richard VALLIÈRES

### MATERNELLE BRIN D'UNIVERS

Renée-Marthe ROYER

### PERFORMA

#### Directeur

Royal LÉVESQUE

#### Personnel professionnel

Isabel DUNNIGAN  
Michel POIRIER

#### Personnel de soutien

Denise BERGERON  
Lucille GABORIAULT

### UNIVERSITÉ DU TROISIÈME ÂGE

#### Directeur

Jean-Claude COALLIER

#### Personnel professionnel

Monique HARVEY

**Personnel**

Françoise DESMARAIS  
Lucienne LECOMPTÉ  
Bruno LE CORFF  
Céline TREMBLAY

**Le personnel****DÉPARTEMENT D'ÉDUCATION SPÉCIALISÉE****Professeure et professeurs titulaires**

DÉRY, Michèle, B.A., M.A. (psychologie), D.E.A. (psychologie génétique), Ph.D. (psychologie) (Paris X-Nanterre)  
FORTIN, Laurier, B.Sc.Éd. (psychoéducation), M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Montréal), études postdoctorales (apprentissage) (Laval)  
PAUZÉ, Robert, B.Sc., M.A., Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
RENOU, Marcel, Cert. en psychoéducation (Sherbrooke), B.Sc., M.Sc. (psychoéducation) (Montréal), Ph.D. (psychologie sociale) (Paris XIII)  
TOUPIN, Jean, B.Sp.Psy. (psychologie) (UQAM), M.Sc. (psychologie), Ph.D. (santé communautaire) (Montréal), études postdoctorales (épidémiologie psychiatrique) (Columbia)

**Professeures et professeurs agrégés**

BIGRAS, Marc, B.Sc., M.Sc. (psychoéducation), Ph.D. (sciences humaines appliquées) (Montréal), études postdoctorales (psychologie du développement) (Université Waterloo)  
KALUBI, Jean-Claude, L. pédagogie (Kinshasa), Diplôme en études du développement, Ph.D. (sciences de l'éducation) (Genève), études postdoctorales (adaptation scolaire et sociale) (UQAM)  
MÉRCIER, Henri, Éd.sp. (Rennes), M.Ps.Éd. (Montréal), Psychoth.-Psychan. (I.F.R.M.), Ph.D. (sciences cliniques) (Montréal)  
SCHMIDT, Sylvine, B.A. (enseignement préscolaire et élémentaire), B.A. (psychologie), M.A., Ph.D. (éducation) (UQAM)  
TESSIER, Odile, B.A., M.A. (psychologie), Ph.D. (psychologie) (développement et adaptation sociale de l'enfant) (UQAM), études postdoctorales (psychologie) (Concordia)  
TOURIGNY, Marc, Postdoctorat (épidémiologie) (Toronto), B.A. (psychologie) (Laval), M.A., Ph.D. (psychologie communautaire) (Montréal)  
TRUDEL, Marcel, B.Sp.Psy., M.A. (psychologie), Ph.D. (psychologie du développement) (UQAM)  
VERLAAN, Pierrette, B.Sc., M.Sc. (psychoéducation) (Montréal), Ph.D. (psychologie) (Concordia), études postdoctorales (psychologie sociale) (Laval)

**Professeures et professeur adjoints**

COUTURE, Caroline, B.Sc. (psychoéducation) (Montréal), M.A. (éducation) (Laval), Ph.D. (éducation) (Laval), études postdoctorales (psychoéducation) (Sherbrooke)  
MAKDISSI, Hélène, B.A. (adaptation scolaire) (UQAC), M.A. (psychopédagogie, mention adaptation scolaire) (Laval), Ph.D. (psychopédagogie), (Laval - en cours)  
MARY, Claudine, Baccalauréat en mathématiques-enseignement (UQAC), maîtrise en mathématiques (enseignement) (UQAM), Ph.D. (didactique) (Montréal)  
MORIN, Marie-France, B.Éd. (préscolaire et ens. primaire) (UQTR), maîtrise en didactique M.A. (Laval), Ph.D. psychopédagogie (Laval)  
MYRE-BISAILLON, Julie, B.Éd. (Sherbrooke), M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)  
PUENTES-NEUMAN, Guadalupe, B.A. (psychologie) (Concordia), M.A. (psychologie) (UQAM), Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
SQUALLI, Hassane, Ph.D. (didactique des mathématiques) (Laval) doctorat de 3<sup>e</sup> cycle (mathématiques pures) (Nancy, France), DEA (Nancy, France), licence ès sciences mathématiques (Rabat, Maroc)  
VENET, Michèle, B.A. (traduction) (Montréal), B.Sc., Ph.D. (psychologie) (UQAM), études postdoctorales (psychoéducation) (Sherbrooke)

**Professeur associé**

DUMAS, Jean E.

**Chargées et chargés de cours**

ARSENEAULT, Jocelyne  
ASSELIN, Luc  
BEAUDIN, Louise  
BEAUREGARD, Louise-Anne  
BÉDARD, Maryse  
BÉLANGER, Lucie  
BÉLISLE, Marilou  
BENOÎT, Monique  
BESNARD, Thérèse  
BLANCHARD, Sophie  
BOIVIN, Joan  
BOUCHARD, Véronique  
BOUCHER, Nicolas  
BRETON, Nadine  
BUREAU, Jacques  
CARON, Marie  
CHAMPAGNE, Lynne  
CHAMPEAU, Caroline  
CHARBONNEAU, Marie-Noëlle  
CHARRON, Nancie  
CLOTTEAU, Benoît  
CLOUTIER, Jacques  
COUTURE, Martin  
DAGANAUD, Patrick  
DEFISE, Rosette  
DEMERS, Cécile  
DESCHESNES, Louis-Georges  
DESROCHERS, Hugues  
DION, Nancy  
DOYON, Ginette  
DRAPEAU, Geneviève  
DUFOUR, Sarah  
DUPONT, Pierre  
FAUCHER, Lorraine  
GIRARD, France  
GODIN, Marielle  
GRENON, Vincent  
HAMEL, Sylvie  
HOUE, Sylvie  
JEANNOTTE, Doris  
JUBINVILLE, Sonia  
KALLEMEYN, Anne-Marie  
LABONVILLE, Hélène  
LABRIE, Jacqueline  
LAMIRANDE, Maxime  
LANDRY, Lucie  
LANE, Julie  
LAPALME, Mélanie  
LAVENTURE, Myriam  
LE BOURDAIS, Jacques  
LESSARD, Anne  
LÉTOURNEAU, Marie-Daphnée  
MANSEAU, Sylvain  
MARCoux, Gaétane  
MARLEAU, Jacques  
MÉRCIER, Jacinthe  
MEUNIER, Jean  
MORIN, Jean-François  
MORISSETTE, Pierre  
PARADIS, Michelle  
PÉLISSIER, Marie-Claude  
PELLERIN, Berthe  
POITRAS, Claire  
PROVOST, Patrice  
RANCOURT, Martine  
RATTÉ, Sébastien  
REINBOLD, Jacques  
ROBERGE, Suzanne  
RONDEAU, Pierre  
SÉGUIN, Guylaine



SIMARD, Patrick  
 ST-CYR, Johanne  
 ST-JEAN, Bruno  
 ST-SURIN, Rolande  
 TÊTREAU, Louise  
 THEIS, Laurent  
 THIBODEAU, Yolande  
 TOUCHETTE, Luc  
 TREMBLAY, Gilles  
 TREMBLAY, Guylaine  
 TREMBLAY, Pierre  
 TROTTIER, Manon  
 TRUDEL, Dominique  
 VALLIÈRES, Patrick  
 YERGEAU, Éric

#### Superviseures et superviseurs de stage

ASSELIN, Luc  
 AUCLAIR, Madeleine  
 AUDET, Danielle  
 BARRETTE, Josée  
 BARRETTE, Rémi  
 BEAUDIN, Louise  
 BEAUREGARD, Louise-Anne  
 BEAUVAIS, Sophie  
 BÉCHARD, Stéphane  
 BÉDARD, Maryse  
 BÉLANGER, Yves  
 BELLEFLEUR, Pauline  
 BELZILE, Daniel  
 BOIVIN, Joan  
 BOLDUC, Johanne  
 BOUCHER-MORIN, Céline  
 BOURDEAU-TIRMAN, Louise  
 BROCHU, Jean-Guy  
 CABANA, Alexandre  
 CARBONNEAU, Nicole  
 CARDIN, Chantale  
 CARON, Chantal  
 CARON, Éline  
 CASTILLOUX, Jeannette  
 CHARRON, Nancie  
 CHOUINARD, Denis  
 CORRIVEAU, Marlène  
 CÔTÉ, Richard  
 CÔTÉ, Sylvie  
 COUTURE, Suzanne  
 DAGANAUD, Patrick  
 DÉRASPE, Bruno  
 DESCHÈNES-CARON, Monique  
 DESPINS, Jocelyne  
 DION, Nancy  
 DROLET Lucie  
 DUMONT, Jacinthe  
 DUPLESSIS, Louise  
 DUPUIS, Marie-Josée  
 DUQUETTE, Diane  
 FAUCHER, Lorraine  
 FERLAND, Clément  
 FONTAINE-GUAY, Denise  
 GAGNÉ, Johanne  
 GAGNON, Magelline  
 GENTÉS, André  
 GIRARD, France  
 GRÉGOIRE, Gilles  
 GRÉGOIRE, Maurice  
 GUAY, Réjane  
 GUÉRIN, Marie-Josée  
 GUILLARD, Bernard  
 HÉBERT, Nicole  
 JACQUES, Sylvie  
 L'ABBÉ, Michèle  
 LABERGE, Jacques  
 LABONVILLE, Héléne  
 LACHAPPELLE, Lyne

LACOURSIÈRE, Jean-Louis  
 LAFLEUR, Georges  
 LAJOIE, Jacques  
 LAMARRE, Michel  
 LAMONTAGNE, Anne  
 LANDRY, Chantal  
 LAPOINTE, Carole  
 LAPRÉS, Christiane  
 LE BOURDAIS, Jacques  
 LE BOURHIS, Guy  
 LÉVESQUE, Marie-Andrée  
 LEVESQUE, Robert  
 LUSSIER, Pierre  
 MARCOUX, Gaétane  
 MARIE, Maryvonne  
 MASSÉ, Harold  
 MOISAN, Marie  
 MORIN, Gérard  
 NOLET, Gaétan  
 PAUL, Carolyne  
 PÉLADÉAU, Isabelle  
 PELLETIER, Louis-Denis  
 PERRON-RENAUD, Pierrette  
 PICARD, Raymond  
 POIRIER, Mariette  
 PROVENÇAL, Lyne  
 RANCOURT, Martine  
 RAYNAULT-DESGAGNÉ, Caroline  
 RICHARD, Sylvie  
 ROY-LARUE, Michèle  
 RUEL, Pierre  
 SIMARD, Patrick  
 TARDIF, Claire  
 THERRIEN, Rolande  
 TOUTANT, Julie  
 TRANQUILLE, Pierrette  
 TURCOTTE, Marie-Lyne  
 TURNER, Gaétan  
 VALLIÈRES, Nicole

#### Personnel professionnel

ARPIN, Josée, B.Psychoéducation, M.Psychoéducation, D.E.S.S.  
 (administration sociale) (Montréal)  
 BOISVERT, Francine, B.Éd., M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D.  
 (psychopédagogie-andragogie) (Montréal)  
 CHAMPAGNE, Lynne, B.Éd. (adaptation scolaire) (Sherbrooke)

#### Personnel de soutien

FORTIN, Jeannine  
 GAGNON, Joane  
 GRENIER, Ghislaine  
 RAYMOND, Julie  
 SIGOUIN, Francine

### DÉPARTEMENT D'ENSEIGNEMENT AU PRÉSCOLAIRE ET AU PRIMAIRE

#### Professeures et professeurs titulaires

CORPATAUX, Francis, L.Péd. (enfance inadaptée) (Fribourg)  
 DEAUDELIN, Colette, BEPEO (enseignement) (Laval), M.Éd. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (technologie éducationnelle) (Montréal)  
 HÉRAUD, Bernard, L.Sc., M.Sc. (mathématiques) (Nantes), Ph.D. (didactique des mathématiques) (Montréal)  
 LAFONTAINE, Louise, B.A., L. ès L. (Sherbrooke), M.A. (Centre d'études supérieures de la renaissance) (Orléans-Tours), Ph.D. (linguistique) (Montréal)  
 LAROSE, François, L. psychopédagogie (Genève), M.A. (pédagogie) (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Genève)  
 LENOIR, Yves, Dipl. instituteur (Malonne), B.A., Br. « A » (histoire), B.Sp. (sociologie), M.A. (sociologie) (UQAM), D.E.A. (didactique des disciplines), D. sociologie (nouveau régime) (Paris VII)  
 NANTAIS, Nicole, B.Péd., cert.ens.math. (Montréal), M.E. (mathématiques) (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Montréal)

PAILLÉ, Pierre, B.Sc. (anthropologie) (Montréal), M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (fondements de l'éducation) (Montréal)  
 POULIOT, Suzanne, B.A., D.U.E.L. (Strasbourg), L.E.S. (littérature) (Montréal), M.A. (pédagogie) (UQAR), Ph.D. (didactique) (Laval)

### Professeurs et professeurs agrégés

BIRON, Diane, B.A. (orthopédagogie), M.A., Ph.D. (didactique des mathématiques) (Montréal)  
 BONNEVILLE, Yvon, B.A., B.Th. (Sherbrooke), D.Ens., L.Péd.Cat., Ph.D. (théologie) (Laval)  
 BOUTET, Marc, B.Ens. (préscolaire-primaire), M.A. (did. des sciences et de l'environnement), Ph.D. (didactique) (Laval)  
 DEBEURME, Godelieve, L.Ph.Rom., (français-espagnol), Agr.Ens. (didactique du français) (Louvain), M.Éd. (didactique du français) (Sherbrooke), Ph.D. (psychopédagogie) (Montréal)  
 DESJARDINS, Julie, B.Sc., M.A. (éducation), Ph.D. (technologie éducationnelle) (Montréal)  
 GAGNON-BOURGET, Francine, B.A., M.A., Ph.D. (éducation artistique) (Concordia)  
 GARANT, Céline, B.Éd. (enseignement élémentaire et préscolaire), M.A. (enseignement), Ph.D. (didactique) (Laval)  
 GUY, Hélène, B.A. (spécialisé en français) (Sherbrooke), M.A. (études littéraires) (UQAM), Ph.D. (études françaises-crédation littéraire) (Sherbrooke)  
 RUEL, Françoise, B.Sc. (biochimie), M.A. (didactique), Ph.D. (didactique) (Laval)  
 TRUELLE, Denis, B.A. (adaptation scolaire), M.A. (éducation) (UQAR), Ph.D. (éducation) (UQAM et UQAR)

### Professeures et professeur adjoints

BEAUMONT, Claire, bacc. psychologie (UQTR), M.A. psychologie (UQTR), Ph.D. Psychopédagogie : adaptation scolaire (Laval)  
 ÉMOND, Anne-Marie, B.A. (arts visuels) (Ottawa), M.A. (arts visuels) (UQAM)  
 LAROUCHE, Hélène, B.Éd. (éducation préscolaire), M.A., Ph.D. (psychopédagogie) (Laval)  
 LEBRUN, Johanne, B.E.S. (géographie), Certificat histoire, M.A. (didactique) (Laval), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)  
 MORIN, Marie-Pier, B.Éd., M.A. (sciences de l'éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (didactique) (Montréal)  
 SIROIS, Pauline, D.É.S. (musique) (Conservatoire de Québec), bacc. musique, BEPP, diplôme 2<sup>e</sup> cycle (psychopédagogie), M.A. (psychopédagogie - adapt. scol.), Ph.D. (psychoéducation) (Laval)  
 THEIS, Laurent, C.É.P. (Luxembourg), M.A. (éducation), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)

### Chargées et chargés de cours

BACHAND, Luc  
 BEAULIEU, Maryse  
 BOISVERT, Carole  
 BRETON, Françoise  
 BRETON, Nadine  
 CAMIRAND, Monique  
 CARON, Élaïne  
 CARREAU, Dominique  
 CHARRON, Nancie  
 CHOQUETTE, Denise  
 COUTU, Guylaine  
 DAGANAUD, Patrick  
 DAUDELIN, Martine  
 DIONNE, Liliane  
 DI TORRE, Francine  
 DRAPEAU, Geneviève  
 DUCLOS-BROCHU, Jeanne-d'Arc  
 DUQUETTE, Jean-Guy  
 FLEURY, Marie-Andrée  
 FRANCAVILLA, Marie  
 FRANCCŒUR-VINCENT, Lise  
 GRISE, Michel  
 GUILLEMETTE, Marie-Louise  
 HAECK, Lyne  
 HALSOUET, Béatrice  
 HOUDE, Carole  
 JEANNOTTE, Doris

JOLY, Jacqueline  
 JUBINVILLE, Sonia  
 LAFRANCE, Sonia  
 LAGANIÈRE, Anne  
 LANE, Julie  
 LAREAU, Johanne  
 LESSARD, Anne  
 LÉTOURNEAU, Marie-Daphnée  
 MARTIN, André  
 McDUFF, Carol  
 MORIN, Jean-François  
 NOLIN, Louise  
 PAQUETTE, Caroline  
 PAQUETTE, Geneviève  
 PARENT, Monelle  
 PLANTE, Émilie  
 PROULX, Chantal  
 ROBILLARD, Richard  
 ROCHEFORT, José  
 ST-ONGE, Jacinthe  
 SAUVÉ, Jocelyne  
 SAVOIE, Alain  
 TÉTREAU, Louise  
 THERRIEN, Richard  
 TROTTIER, Manon  
 TURCOT, Guylaine  
 TURCOTTE, Sylvie

### Superviseurs et superviseurs de stage

ARCHAMBAULT, Hélène  
 AUCLAIR, Madeleine  
 AUDET, Jocelyne  
 BÉDARD, Mariette  
 BÉLANGER, Gérard  
 BÉRARD, Pierre  
 BOISVERT, Nicole  
 BOUTIN, Roch  
 BRASSEUR-GINGRAS, Danielle  
 CHARLAND, Diane  
 CHARRON, Guylaine  
 CORRIVEAU, Aline  
 DANEAU, Suzanne  
 DESROSIERS, Louise  
 DION, France  
 DOYON, Marjolaine  
 DUQUETTE, Jean-Guy  
 FERLAND, Lise  
 FORTIER, Fernande  
 FRANCCŒUR-VINCENT, Lise  
 GAGNÉ, Line  
 GAGNÉ, Robert  
 GAGNON, Gilles  
 GAUDREAU-BÉLIVEAU, Louise  
 GIGUÈRE, Pauline  
 GODIN, Isabelle  
 GOULET, Francine  
 HALSOUET, Béatrice  
 HAMEL-GRONDIN, Claire  
 HOUDE, Carole  
 HUARD, Jean-Luc  
 JUBINVILLE, Sonia  
 JUTRAS, Aline  
 LALONDE, Michel  
 LASNIER, Monique  
 LASSONDE, Suzanne  
 LAVOIE, Christiane  
 LAVOIE-MADORE, Odette  
 LUCIER, Marie-Jeanne  
 MARTIN, Anne-Marie  
 MÉNARD, Carmen  
 MÉNARD, Pierrette  
 MORIN, Diane  
 PELLERIN, Berthe  
 PETIT, Andrée  
 RATTÉ, Joanne

RICHARD, Chantal  
 ROBIDOUX-CADORETTE, Jacynthe  
 ROBILLARD, Richard  
 ROUSSIN, Marie-Andrée  
 ROYER, Renée-Marthe  
 ROYER-TURGEON, Louise  
 SCALABRINI, Claire  
 TREMBLAY, Maurice  
 TROTTIER, Manon  
 VERDY, Julie  
 VERRIER-DUPUIS, Juliette  
 VINCENT, Guy

#### Personnel professionnel

DUQUETTE, Jacques, B.Sc. (éducation physique), M.Éd. (administration scolaire) (Sherbrooke)  
 FRANCAVILLA, Marie, B.E.P.P. (Sherbrooke), M.A. (éducation) (Sherbrooke)  
 FRANÇEUR-VINCENT, Lise, B.E.P.P., M.E. (enseignement) (Sherbrooke)  
 GAGNÉ, Line, B.E.P.P. (Sherbrooke)

#### Personnel de soutien

ARSENAULT, Zita  
 BOILY, Line  
 PLANTE, Normande  
 QUIRIAULT, Renée  
 TREMBLAY, Lucille

### DÉPARTEMENT D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE ET DE GESTION DE L'ÉDUCATION ET DE LA FORMATION

#### Professeure émérite

DUPONT, Pierrette, B.Péd., M.Sc.Éd. (information scolaire et professionnelle) (Sherbrooke), D. 3<sup>e</sup> cycle (sciences de l'éducation) (Caën)

#### Professeure et professeurs titulaires

BENGLE, Normand M., B.Sc.soc., M.Sc. (relations industrielles) (Montréal), Ph.D. (administration et politique scolaires) (Laval)  
 GINGRAS, Marcelle, B.Éd., L.Or.prof. (Laval), M.A. (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'éducation) (mesure et évaluation) (Montréal)  
 MARCEAU, Denis, Br. « A », B.Péd. (Sherbrooke), L.Or.prof., M.Sc.Éd., Ph.D. (orientation) (Laval)

#### Professeures et professeurs agrégés

AMHERDT, Charles-Henri, L.Ps. (Genève), L.Ps., D. psychologie (Lausanne)  
 BOURDON, Sylvain, M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'éducation, option fondements de l'éducation) (Montréal)  
 COALLIER, Jean-Claude, B.Sc. (psychologie), M.Sc. (psychologie du counselling), Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
 CORRIVEAU, Lise, B.Sc., M.Sc. (psychologie) (Montréal), Ph.D. (administration scolaire) (Montréal)  
 GUÉDON, Marie-Chantal, B.Ph., L.Ph., Ph.D. (psychologie), (Montréal)  
 SAVARD, Réginald, B.Éd., M.Éd. (orientation professionnelle) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'éducation) (psychopédagogie) (Montréal)  
 SIMON, Louise, B.E.S. (UQTR), M.Éd., Ph.D. (administration scolaire) (Sherbrooke)  
 TARDIF, Nicole, B.Péd., L.E. (français-mathématiques), M.A. (ens. du français à l'élémentaire) (Sherbrooke)

#### Professeures et professeurs adjoints

BÉLISLE, Rachel, certificats (andragogie) (Montréal), communication (UQAM), scénarisation cinématographique (UQAM), B.A. (UQAM), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)  
 BOYER, Michel, D.F.E.A., M.Éd., Ph.D. (administration scolaire) (Sherbrooke)  
 L'HEUREUX, Danielle, B.A. (enseignement) (UQTR), M.A. (sciences de l'éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)

MICHAUD, Guylaine, B.Éd. (information et orientation professionnelles) (Sherbrooke), M.Éd. (orientation) (Sherbrooke), M.A. (sciences de l'éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)  
 ROUSSEL, Jean-François, B.A. (UQAM), M.B.A. (Montréal)  
 STRIGANUK, Serge, M.Éd. (Sherbrooke)

#### Professeures et professeurs associés

AMESSE, Fernand  
 BOUTINET, Jean-Pierre, B. philosophie, L.L. (Université catholique de l'Ouest / Université de Poitiers), D. 3<sup>e</sup> cycle en sociologie (psycho-sociologie), Doctorat d'État ès lettres et sciences humaines (Paris V)  
 BRASSARD, André  
 CHARLIER, Évelyne  
 DUPONT, Pol  
 DURANLEAU, Irène  
 LAFLAMME, Claude, B.Soc., M.A. (sociologie) (Ottawa), D. 3<sup>e</sup> cycle (sociologie) (Lille)  
 LIMOGES, Jacques A., B.A. (psychologie) (Marist College), B.Péd. (Montréal), B. spécialisé (information scolaire et professionnelle) (UQAM), M.Éd. (information scolaire et professionnelle) (Sherbrooke), D.Éd. (counselling) (Boston)

#### Chargées et chargés de cours

ARSENAULT, Lionel  
 BACON, Céline  
 BARIBEAU, Odette  
 BARIL, Daniel  
 BÉLISLE, Denis  
 BILODEAU, Michel  
 BLANCHARD, Pascale  
 BOUCHER, Diane  
 BOYER, Michel  
 BRETON, Françoise  
 CADIEUX, Hélène  
 CHAMBERLAND, Gilles  
 COUTURE, Raymond  
 DE BELLEVAL, Yves  
 DEMERS, Daniel  
 DESCHENAUX, Frédéric  
 DUBÉ, Sylvie  
 DUMONT, Bernard  
 FONTAINE, Denise  
 GAGNON, Serge  
 GIGUÈRE, Michel  
 GODIN, André  
 HÉROUX, Alain  
 HOUDE, François  
 JEANRIE, Alain  
 JOLY, Jacques  
 LAHAIE, Réjeanne  
 LAMARCHE, Lucie  
 LANE, Gérald  
 LANGLOIS, Jacques  
 LAROCQUE, Karène  
 LAROUCHE, Léopold  
 LAVALLEE, Michel  
 LEBLANC, Lorraine  
 LEVASSEUR, Marcel-André  
 LUCAS, Mario  
 MARQUIS, Andrée  
 MORAND, Maurice  
 MOREAU, André  
 MOREAU, Andrée  
 MOREL, Réjean  
 OUELLET, Thérèse  
 PARADIS, Fernand  
 PRÉNOUVEAU, Hubert  
 RACINE, Lise  
 ROBIDOUX, Manon  
 ROUSSEL, Jean-François  
 SAINT-PIERRE, Marc  
 SYLVAIN, Marielle  
 THERRIEN, Mario

TERRIEN, Normand  
VAN NESTE, Marthe

#### Personnel professionnel

DESMARAIS, Mireille  
LACHANCE, Pauline H., M.Éd. (Sherbrooke)  
SAINT-LOUIS, Maurice, B.Éd. (information scolaire et professionnelle),  
M.Éd. (orientation) (Sherbrooke), c.o.

#### Personnel de soutien

CROTEAU, Héléne  
LAPOINTE, Chantal

### DÉPARTEMENT DE PÉDAGOGIE

#### Professeures et professeurs titulaires

BEUCHESNE, André, B.A. (lettres), C.A.P.E.S., M.A. (sciences de l'éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal)  
BÉDARD, Denis, B.Éd. (enfance inadaptée), M.A. (éducation) (Sherbrooke), Ph.D. (psychologie de l'éducation) (McGill)  
HADE, Daniel, Br. « A » (enfance inadaptée), B.Sc.Éd., M.Sc.Éd. (orthopédagogie) (Sherbrooke), Cert. en psychomotricité (Montréal), diplôme d'études approfondies (psychologie et sciences de l'éducation), D. 3<sup>e</sup> cycle (psychologie) (Toulouse - Le Mirail)  
HENSLER, Héléne, L.Sc.Péd., L.Soc. (Lausanne), Ph.D. (sciences de l'éducation) (Montréal)  
HIVON, René, B.A., B.Péd., L.Péd. (administration scolaire) (Montréal), D. 3<sup>e</sup> cycle (sciences de l'éducation) (Caën)  
JUTRAS, France, B.A. (enseignement), M.Éd. (UQTR), D.E.A. (histoire de l'éducation), doctorat (nouveau régime) (sciences et théories des formes de l'éducation) (Strasbourg II)  
LE BLANC, Hugues, B.Éd.Phys, M.Éd.Phys., Ph.D. (éducation) (Ottawa)  
OUELLETTE, Louis-M., B.A., B.Péd., Brevet « A », M.A., Ph.D. (éducation) (Montréal)  
TARDIF, Jacques, B.A., B.Ps., M.Ps., Ph.D. (recherche et intervention) (Montréal), études postdoctorales (Language and reading) (Berkeley)  
VIAU, Roland, B.Sc.Éd. (audiovisuel), M.A. (technologie éducationnelle), Ph.D. (Montréal), études postdoctorales (University of California in Los Angeles)

#### Professeures et professeurs agrégés

AUBÉ, Michel, B.A., B.Ps. (Laval), M.A. (Toronto), Ph.D. (Montréal)  
DEZUTTER, Olivier, L.Ph.Rom., Agr. Ens. Second., Ph.D. (philosophie et lettres) (Louvain-la-Neuve)  
GUAY, Luc, B.Péd. (Montréal), B.A., M.A. (études anciennes) (Ottawa)  
HASNI, Abdelkrim, Ph.D. éducation (Sherbrooke), Agr. Préuniv. Sc. nat. (Tétouan / Maroc), D. ENS, spéc.bio-géo. ENS, (Rabat, Maroc), (CUES), section biologie-géologie (Oujda, Maroc)  
LOUIS, Roland, B.Ens. (sciences), M.Éd. (mesures et évaluation), Ph.D. (sciences de l'éducation) (Montréal)  
MUKAMURERA, Joséphine, diplôme d'institutrice (Kigali), H.Sc.Éd., L.Sc.Éd. (Rwanda), Ph.D. (psychopédagogie) (Laval)  
RAYMOND, Danielle, B.A., B.Sc. (psychologie), M.Ps. (psychologie scolaire) (Montréal)  
TARDIF, Marc, B.Sc. (activité physique), M.Sc. (kinanthropologie) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'éducation) (Montréal)

#### Professeures et professeur adjoints

BALLEUX, André, M.Éd. (andragogie), Ph.D. (andragogie) (Montréal)  
BEAUCHER, Chantale, B.É.S. histoire-géographie (UQAR), M.A. Éd. (UQAR), Ph.D.Éd. (UQAM - en cours)  
CHÂTIGNY, Céline, DEA (CNAM) (Paris), M.Sc. (bio, opt. ergo) (UQAM), Ph.D. (CNAM) (Paris)

#### Professeur associé

SERRE, Fernand, B.A., M.A. (éducation des adultes) (Chicago), Ph.D. (andragogie) (Montréal)

#### Chargées et chargés de cours

AVAKIAN, Claude  
BERGERON, France  
BERGERON, Jean-Serge  
BERGERON, Manon  
BOUCHARD, Chantal  
CAREAU, Jean-Denis  
DEFISE, Rosette  
DESCHENAUX, Frédéric  
DESJARDINS, Gilles  
DESMEULES, Louis  
DESROCHERS, Hugues  
DUFORD, Bernard  
FERNANDEZ, Julio  
FREDETTE, Jean-Claude  
GÉLINEAU, Daniel  
GEMME, Marcel  
GERMAIN-LAVOIE, Nicole  
GOODE, Donald  
GUERTIN, Donald  
GUERTIN-WILSON, Francine  
GWYN-PAQUETTE, Caroline  
HUOT-RENAUD, Denise  
JONES, Lucie  
LAMBERT-AUGER, Rita  
LAMOND, Michel  
LAPIERRE, Jocelyne  
LAPOINTE, Frédéric  
LEGAULT, Gaétan  
LEPAGE, Gérard  
LESAGE, Marie-Hélène  
LORD, Michel  
M'BATIKA, Armand  
MARCHESSAULT, Lucie  
N'KUBA, Joseph  
NOLIN, Suzanne  
O'NEILL, Michael  
PARR, Marcelle  
PETIT, Matthieu  
PÉTRIN, Richard  
PLANTE, Émilie  
RIVEST, Jean  
ROCHFORT, Pierrette  
ROUSSEAU, Luc  
ROUTHIER, Sylvie  
ROY, Lucien  
SIROIS, Christiane  
TERRIEN, Richard  
TROTIER, Manon  
VALLANCOURT, Louise  
VALLIÈRES, Patrick  
VERRET, Colette  
YERGEAU, Éric

#### Superviseuses et superviseurs de stages

AVAKIAN, Claude  
BERBERI, Sylvia  
DESMEULES, Louis  
GWYN-PAQUETTE, Caroline  
HAWLEY, Grant  
HUARD, Jean-Luc  
LEPAGE, Gérard  
M'BATIKA, Armand  
MANSEAU, Huguette  
MÉNARD, Gisèle  
MURPHY, Douglas  
NOLIN, Suzanne  
PETIT, Matthieu  
ROY, Lucien  
TURCOTTE, Myriam  
VAN GOIDTSENHOVEN, Georges

**Personnel professionnel**

GOSSELIN, Manon, B.Sc.Éd. (ISEP), M.Éd. (Orientation scolaire et professionnelle) (Sherbrooke), Ph.D. (Éducation) (Montréal)  
 LACOURSE, France, B.A. (littérature) (Victoria), M.Éd. (Bishop)  
 LEHOUILLE, Louise, B.Éd. (information scolaire et professionnelle), M.Éd. (orientation) (Sherbrooke), c.o.

**Personnel de soutien**

BELISLE, Marilou  
 CLOUTIER, Geneviève  
 DROUIN, Martine  
 MÉNARD, Guylaine  
 ST-LAURENT, Sylvie

**FACULTÉ D'ÉDUCATION****Professeures et professeurs associés**

BERGIER, Bertrand  
 PRÉFONTAINE, Clémence  
 RAVELEAU, Benoît  
 XYPAS, Constantin

Le règlement facultaire d'évaluation des  
 apprentissages est publié  
 sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/  
 documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

**Baccalauréat en adaptation  
scolaire et sociale**

(819) 821-7444 (téléphone)  
 (819) 821-8230 (télécopieur)  
 Ghislaine.Grenier@USherbrooke.ca (adresse  
 électronique)

**GRADE : Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.**

**NIVEAU : 1<sup>er</sup> cycle**

**RESPONSABILITÉ : Département d'études sur  
 l'adaptation scolaire et sociale, Faculté d'éducation**

**OBJECTIFS**

L'atteinte de ces objectifs permet le développement des compétences relatives à l'enseignement en adaptation scolaire et sociale présentées dans le document La formation à l'enseignement professionnel (MEQ, 2001), en vue de l'obtention du brevet d'enseignement décerné par le ministère de l'Éducation.

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation d'enseignante ou d'enseignant permettant d'intervenir auprès d'élèves à risque pour des contenus du primaire en mathématiques et en français;
- d'enrichir ses connaissances et de parfaire ses compétences dans un des trois domaines suivants : orthopédagogie (soutien à l'enseignement), transition primaire-secondaire, troubles du

- comportement;
- de développer des compétences d'enseignement auprès d'un groupe d'élèves à risque et de soutien à l'enseignement pour des élèves à risque intégrés dans une classe ordinaire;
- de développer une culture de base, de s'ouvrir à différentes cultures et de prendre en considération la notion d'altérité dans son enseignement;
- de maîtriser les différents niveaux de langage à l'oral et à l'écrit correspondant aux exigences de la profession enseignante;
- de développer, en tenant compte de la complexité de la tâche, des compétences relatives à la conception et au pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage;
- de développer des compétences relatives à l'évaluation formative, sommative et diagnostique des apprentissages en lien avec les disciplines et avec les habiletés socioaffectives;
- de développer des compétences qui garantissent un environnement propice à l'apprentissage, à la socialisation et au développement intégral de l'élève;
- d'explorer les outils technologiques dans un contexte d'enseignement et de développement professionnel ainsi que de développer un esprit critique quant à leurs avantages et à leurs limites;
- de développer des compétences relatives au travail de collaboration avec les membres de la communauté apprenante;
- de développer des compétences relatives à l'analyse réflexive en relation avec ses pratiques d'enseignement et son projet de formation initiale et continue;
- de développer des attitudes et des comportements éthiques et responsables avec les membres de la communauté apprenante.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 120****EXIGENCE PARTICULIÈRE POUR LA POURSUITE DU PROGRAMME**

Avant le début de la 3<sup>e</sup> année, avoir satisfait à l'exigence particulière de la Faculté d'éducation concernant la maîtrise de la langue française.

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires communes (93 crédits)****UNITÉS LONGITUDINALES <sup>(1)</sup> (37 crédits)**

Didactique et orthodidactie du français (12 crédits)

			CR
ASF	112	Plaisirs de communiquer à l'oral et à l'écrit	2
ASF	123	Didactique de l'écrit I	3
ASF	213	Didactique de l'écrit II	3
ASF	314	Orthodidactie I	4

**Didactique et orthodidactie des mathématiques (12 crédits)**

			CR
ASM	113	Activités et culture mathématiques	3
ASM	123	Sens numérique et sens de l'opération I	3
ASM	213	Sens numérique et sens de l'opération II	3
ASM	323	Sens spatial et géométrie	3

**Élèves à risque (13 crédits)**

ASE 112	Développement de l'enfance à l'adolescence I	2	CR
ASE 122	Développement de l'enfance à l'adolescence II	2	
ASE 212	Troubles du comportement de type extériorisé	2	
ASE 222	Troubles du comportement de type intériorisé	2	
ASE 312	Évaluation et intervention I	2	
ASE 323	Évaluation et intervention II	3	

**UNITÉS TRANSVERSALES <sup>(2)</sup> (24 crédits)**

ASP 112	Éducation, pédagogie et enseignement	2	CR
ASP 121	Introduction à l'évaluation de l'élève	1	
ASP 123	Gestion d'une communauté apprenante	3	
ASP 142	Univers social	2	
ASP 211	Évaluation des compétences de l'élève	1	
ASP 213	Collaboration et éthique professionnelle	3	
ASP 221	Les TIC en enseignement	1	
ASP 222	Sciences et technologies	2	
ASP 243	Psychologie et neurophysiologie de l'élève	3	
ASP 311	Plan d'intervention	1	
ASP 312	Intégration des TIC en classe	2	
ASP 313	Motivation et gestion	3	

**UNITÉS INTÉGRATRICES <sup>(3)</sup> (20 crédits)**

ASI 115	Observations intégrées des élèves à risque	5	CR
ASI 211	Observation d'interventions auprès de l'élève	1	
ASI 216	Approches éducatives pour l'élève à risque	6	
ASI 318	Soutien à l'apprentissage et à l'enseignement	8	

**UNITÉS DE STAGES <sup>(4)</sup> (12 crédits)**

ASS 111	Initiation à la profession et validation I	1	CR
ASS 122	Initiation à la profession et validation II	1	
ASS 223	Immersion socioprofessionnelle	4	
ASS 314	Intégration socioprofessionnelle	6	

**Activités pédagogiques à option (27 crédits) : selon le domaine d'enrichissement choisi par l'étudiante ou l'étudiant :**

Domaine d'enrichissement : orthopédagogie auprès d'élèves à risque (soutien à l'enseignement)

**UNITÉS LONGITUDINALES <sup>(1)</sup> (9 crédits)****Didactique et orthodidactie du français (5 crédits)**

ASF 415	Orthodidactie II	5	CR
---------	------------------	---	----

**Didactique et orthodidactie des mathématiques (4 crédits)**

ASM 414	Soutien à l'apprentissage en mathématiques	4	CR
---------	--	---	----

**UNITÉS INTÉGRATRICES <sup>(3)</sup> (6 crédits)**

ASI 411	Accompagnement et tutorat pédagogiques	1	CR
ASI 412	Synthèse des outils d'évaluation	2	
ASI 413	Pratique réflexive et démarche scientifique	3	

**UNITÉS DE STAGE <sup>(4)</sup> (12 crédits)**

ASS 415	Insertion socioprofessionnelle	12	CR
---------	--------------------------------	----	----

**Domaine d'enrichissement : transition primaire-secondaire****UNITÉS LONGITUDINALES <sup>(1)</sup> (9 crédits)**

Didactique et orthodidactie du français (4 crédits)			
ASF 414	Le lecteur-scripteur au secondaire	4	CR

**Didactique et orthodidactie des mathématiques (5 crédits)**

ASM 415	Mathématiques au premier cycle du secondaire	5	CR
---------	--	---	----

**UNITÉS INTÉGRATRICES <sup>(3)</sup> (6 crédits)**

ASI 411	Accompagnement et tutorat pédagogiques	1	CR
ASI 412	Synthèse des outils d'évaluation	2	
ASI 413	Pratique réflexive et démarche scientifique	3	

**UNITÉS DE STAGE <sup>(4)</sup> (12 crédits)**

ASS 415	Insertion socioprofessionnelle	12	CR
---------	--------------------------------	----	----

**Domaine d'enrichissement : troubles du comportement****UNITÉS LONGITUDINALES <sup>(1)</sup> (9 crédits)**

Élèves à risque			
ASE 411	L'enseignant : didacticien et intervenant	1	CR
ASE 412	Approfondissement des problématiques	2	
ASE 414	Séminaire thématique	4	
ASE 442	Évaluation et intervention avancées	2	

**UNITÉS INTÉGRATRICES <sup>(3)</sup> (6 crédits)**

ASI 411	Accompagnement et tutorat pédagogiques	1	CR
ASI 412	Synthèse des outils d'évaluation	2	
ASI 413	Pratique réflexive et démarche scientifique	3	

**UNITÉS DE STAGE <sup>(4)</sup> (12 crédits)**

ASS 415	Insertion socioprofessionnelle	12	CR
---------	--------------------------------	----	----

- (1) Les unités longitudinales sont relatives aux composantes disciplinaires et didactiques de la formation.
- (2) Les unités transversales sont relatives aux composantes psychopédagogiques de la formation.
- (3) Les unités intégratrices sont relatives aux cours-projets intégrateurs de la formation.
- (4) Les unités de stage sont relatives aux activités de stages.

## Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire

(819) 821-7406 (téléphone)

(819) 821-8048 (télécopieur)

Zita.Arsenault@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au préscolaire et au primaire, Faculté d'éducation**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.**

**OBJECTIFS**

Permettre à la future professionnelle ou au futur professionnel de l'enseignement :

- de consolider sa culture générale dans les domaines d'apprentissage du primaire et de développer sa curiosité intellectuelle;
- de maîtriser la langue française à l'oral et à l'écrit dans toutes et chacune de ses activités professionnelles;
- de maîtriser le langage professionnel propre à l'intervention éducative;
- de maîtriser les contenus d'enseignement disciplinaire et leur démarche d'apprentissage spécifique;

- d'acquies les connaissances, habiletés et attitudes nécessaires à l'adaptation de son enseignement aux caractéristiques et aux besoins des élèves;
- de développer des compétences propres à la gestion de classe au préscolaire et au primaire;
- de développer des compétences propres à l'évaluation des apprentissages au préscolaire et au primaire;
- de développer des comportements conformes à l'éthique professionnelle et des attitudes d'ouverture et de respect vis-à-vis les clientèles multiples;
- de développer des capacités d'analyse réflexive et critique relatives à sa pratique de l'enseignement;
- de développer des aptitudes à collaborer avec l'équipe pédagogique, les parents et les différents partenaires sociaux;
- de s'ouvrir à des perspectives de formation continue.

L'atteinte de ces objectifs permet le développement des compétences relatives à l'enseignement au préscolaire et au primaire présentées dans le document : La formation à l'enseignement (MEQ, 2001) en vue de l'obtention du brevet d'enseignement décerné par le ministère de l'Éducation.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 120

### EXIGENCE PARTICULIÈRE POUR LA POURSUITE DU PROGRAMME

Au terme de la 1<sup>re</sup> année, avoir satisfait à l'exigence universitaire linguistique de la connaissance de la langue française pour l'obtention d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle. Avant le début de la 3<sup>e</sup> année, avoir satisfait à l'exigence particulière de la Faculté d'éducation concernant la maîtrise de la langue française pour fins de certification.

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (106 crédits)

#### STAGES (24 crédits)

SPP 113	Stage I : enseignement à des petits groupes	CR 3
SPP 222	Stage IIA : préscolaire ou primaire 1er cycle	2
SPP 233	Stage IIB : préscolaire ou primaire 1er cycle	3
SPP 342	Stage IIIA : primaire 2e ou 3e cycle	2
SPP 353	Stage IIIB : primaire 2e ou 3e cycle	3
SPP 411	Stage en responsabilité professionnelle	11

#### ACTIVITÉS INTÉGRATRICES (16 crédits)

AIP 113	Séminaire de formation professionnelle	CR 3
AIP 223	Projet d'intervention auprès de jeunes élèves	3
AIP 336	Projet d'intervention interdisciplinaire	6
AIP 444	Mémoire de fin d'études	4

### FORMATION DIDACTIQUE (42 crédits)

#### Français

FRP 113	Français, langue d'enseignement	CR 3
FRP 223	Premiers apprentissages en oral et en écrit	3
FRP 333	Français, langue de communication	3
FRP 343	Français, langue de culture	3

#### Mathématiques

MAP 113	Didactique de la géométrie au primaire	CR 3
MAP 223	Développement de la pensée mathématique	3
MAP 333	Didactique de l'arithmétique I	3
MAP 343	Didactique de l'arithmétique II	3
Arts plastiques		CR 3

ARP 113	Arts plastiques I	3
ARP 223	Arts plastiques II	3

#### Sciences humaines

SHP 113	Didactiques des sciences humaines I	CR 3
SHP 323	Didactique des sciences humaines II	3

#### Sciences de la nature

SNP 113	Didactique des sciences et technologies I	CR 3
SNP 323	Didactique des sciences et technologies II	3

### FORMATION PÉDAGOGIQUE (18 crédits)

FPD 113	Caractéristiques des élèves à risque	CR 3
FPD 423	Interventions auprès des élèves à risque	3
FPE 211	Pratiques évaluatives et apprentissage	1
FPI 113	La pratique de l'enseignement	3
FPI 223	Pédagogie centrée sur les jeunes élèves	3
FPT 112	Technologie, enseignement et apprentissage	2
FPT 223	Projet technologique intégrateur	3

### FORMATION FONDAMENTALE (6 crédits)

FFE 113	Réalités sociales et familiales de l'enfant	CR 3
FFE 413	Fondements de l'éducation et système scolaire	3

#### Activités pédagogiques à option (9 crédits)

##### Une activité choisie parmi les suivantes :

ARD 213	Art dramatique	CR 3
ARM 213	Didactique de la musique	3

##### Six crédits choisis parmi les activités suivantes :

EMP 213	La morale, réalité dynamique en évolution	CR 3
EMP 423	L'élève, artisan de son éducation morale	3
ERP 213	La tradition catholique, une tradition vivante	3
ERP 423	L'enseignement moral et religieux : didactique	3

#### Activités pédagogiques au choix (5 crédits)

##### Activité hors-programme(1)

FRP 403	Maîtrise de la langue française I	CR 3
FRP 409	Maîtrise de la langue française II	3

- (1) Ces activités hors-programme sont suggérées à l'étudiante ou à l'étudiant dont le niveau de connaissance de la langue française d'enseignement ne correspond pas aux exigences de la profession enseignante.

## Baccalauréat en enseignement au secondaire

(819) 821-8000, poste 2460 (téléphone)  
(819) 821-6944 (télécopieur)  
bes.beals@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie, Faculté  
d'éducation**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.**

### OBJECTIFS

Les objectifs de formation visent directement l'atteinte des douze compétences présentées dans le document La formation à l'enseignement (MEQ, 2001) en tenant compte de l'ensemble de leurs composantes et selon les niveaux de maîtrise attendus en vue de l'obtention du brevet d'enseignement décerné par le ministère de l'Éducation du Québec.

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'agir en tant que professionnelle ou professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoirs ou de culture dans l'exercice de ses fonctions;
- de communiquer clairement et correctement dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit, dans les divers contextes liés à la profession;
- de concevoir des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation;
- de piloter des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation;
- d'évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre;
- de planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement du groupe-classe en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves;
- d'adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap;
- d'intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel;
- de coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte des objectifs éducatifs de l'école;
- de travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés;
- de s'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel;
- d'agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Profil Mathématiques :

- bloc d'exigences 10.12 (mathématiques 103, 105 et 203) ou l'équivalent.

Profil Sciences et technologies :

- bloc physique bloc d'exigences 10.10 (mathématiques 103, 105 et 203; physique 101, 201 et 301; chimie 101 et 201; biologie 301) ou l'équivalent;
- bloc biologie et chimie bloc d'exigences 10.9 (mathématiques 103 et 203; physique 101, 201 et 301; chimie 101 et 201; biologie 301) ou l'équivalent.

#### EXIGENCE PARTICULIÈRE POUR LA POURSUITE DU PROGRAMME

Avant le début de la 3<sup>e</sup> année, avoir satisfait à l'exigence de la Faculté d'éducation concernant la maîtrise de la langue française.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 120

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires communes aux quatre profils (58 crédits)

#### Formation générale en sciences de l'éducation (25 crédits)

DFT 201	Communication orale et profession enseignante	CR 2
DFT 202	Lecture, écriture et réussite scolaire	1
PED 100	Finalités de l'école et mission de l'enseignant	1
PED 200	Approches pédagogiques contemporaines	2
PED 300	Gestion des groupes-classes	2
PED 355	Évaluation des apprentissages	2
PED 406	Différenciation de l'enseignement	2
PED 415	Éducation interculturelle	2
PHE 400	Éthique professionnelle en enseignement	2
PSP 100	Apprentissage et développement I	2
PSP 302	Difficultés d'apprentissage et de comportement au secondaire	2
PSP 400	Apprentissage et développement II	2
SED 200	Réussite scolaire : enjeux, leviers, obstacles	1
SED 300	Organisation scolaire et travail enseignant	2

#### Les stages et le portfolio de compétences professionnelles <sup>(1)</sup> (21 crédits)

STP 100	Initiation à l'enseignement et à l'apprentissage	CR 2
STP 200	Enseignement en responsabilité limitée	3
STP 300	Enseignement à des groupes-classes au secondaire	5
STP 400	Enseignement, collaboration, recherche-action	11

#### Les activités d'intégration interfacultaires (12 crédits)

INT 100	Savoirs disciplinaires, apprentissage et TIC	CR 3
INT 200	Enseigner dans une perspective culturelle	3
INT 300	Travail en partenariat au sein de l'école	3
INT 400	Mémoire professionnel	3



**Activités pédagogiques spécifiques aux différents profils (62 crédits)**

## PROFIL « FRANÇAIS LANGUE D'ENSEIGNEMENT »

**Formation en didactique (8 crédits)**

DID 122	Introduction à la didactique du français	2	CR
DID 222	Didactique du français écrit	2	
DID 322	Didactique de l'oral	2	
DID 422	Didactique du français en contextes particuliers	2	

**Formation disciplinaire (54 crédits)****Volet littérature (27 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

ELC 100	Littérature, culture et société	3	CR
ELC 104	Littérature québécoise : des origines à 1940	3	
ELC 105	Littérature québécoise : de 1940 à nos jours	3	
ELC 106	Littérature française : XVII <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles	3	
ELC 107	Littérature française : XIX <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles	3	
ELC 109	Littérature de l'Antiquité à la Renaissance	3	
ELC 262	Littérature pour adolescents	3	
FRA 150	Introduction à l'étude de la littérature	3	

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Choisir parmi les activités pédagogiques de sigle ELC de 1<sup>er</sup> cycle approuvées par la personne responsable du programme

**Volet langue (27 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

CRM 104	Rédaction : style et clarté	3	CR
FRA 352	Repérage et correction d'erreurs	3	
FRA 553	Norme et analyse du français I	3	
FRA 554	Norme et analyse du français II	3	
LCR 100	Langue, culture et société	3	
LCR 301	Le sens : texte et contexte	3	
LCR 305	Grammaire descriptive	3	
LCR 306	Variation du français	3	

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Choisir parmi les suivantes :

LCR 302	Histoire de la langue française	3	CR
LCR 303	Français québécois : aspects généraux	3	
LCR 304	Analyse conversationnelle	3	
LCR 307	Lexique et banques de données informatisées	3	
LCR 308	Aménagement de la langue	3	
LCR 309	Les dictionnaires	3	
LCR 310	Lexicologie	3	
LCR 311	Recherche sur la langue : problèmes spécifiques	3	
LCR 312	Programme de lecture en linguistique	3	

**PROFIL « UNIVERS SOCIAL »****Formation en didactique (8 crédits)**

DID 144	Introduction aux programmes d'histoire et éducation à la citoyenneté	2	CR
DID 244	Séquences didactiques en histoire et éducation à la citoyenneté	2	
DID 333	Introduction à la didactique de la géographie	2	
DID 444	Didactique de l'histoire en contextes particuliers	2	

**Formation disciplinaire (54 crédits)****Volet histoire (24 crédits)**

HST 103	Histoire de l'Antiquité	3	CR
HST 105	Histoire du Canada de 1840 à nos jours	3	
HST 109	Histoire du Moyen Âge	3	
HST 119	L'histoire : hier et aujourd'hui	3	
HST 246	Recherche-action sur des sites historiques	3	
HST 247	Production multimédia en histoire	3	
HST 259	Les villes coloniales en Amérique du Nord	3	
HST 260	L'Europe et le Monde (1492-1914)	3	

**Volet histoire et éducation à la citoyenneté (9 crédits)**

POL 160	Une société pluraliste	3	CR
POL 161	Espace démocratique québécois et canadien	3	
REL 121	Institutions et organisations internationales	3	

**Volet géographie (12 crédits)**

GEO 248	Canada : paysages et organisation territoriale	3	CR
GEO 251	Les milieux naturels : un regard géographique	3	
GEO 252	Espaces, cultures et sociétés	3	
GEO 255	Méthodes et techniques de la géographie	3	

**Volet connaissance du monde contemporain (9 crédits)**

GEO 249	Le monde systémique	3	CR
HST 261	Le monde contemporain (1900-2000)	3	
HST 594	Histoire du capitalisme : XVIII <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècle	3	

**PROFIL « MATHÉMATIQUES »****Formation didactique (8 crédits)**

DID 155	Introduction à la didactique des mathématiques	2	CR
DID 255	Didactique de l'algèbre et des fonctions	2	
DID 355	Raisonnements mathématiques	2	
DID 455	Géométrie et sens spatial	2	

**Formation disciplinaire (54 crédits)**

IFT 156	Introduction à l'analyse informatique	3	CR
MAT 114	Mathématiques discrètes	3	
MAT 128	Éléments d'analyse	3	
MAT 141	Éléments d'algèbre	3	
MAT 153	Introduction à l'algèbre linéaire	3	
MAT 221	Calcul différentiel et intégral	3	
MAT 253	Algèbre linéaire	3	
MAT 324	Modèles mathématiques	3	
MAT 341	Nombres et polynômes	3	
MAT 356	Géométrie analytique	3	
MAT 456	Géométrie des transformations	3	
MAT 501	Fondements et histoire des mathématiques	3	
MAT 504	Algèbre appliquée	3	
ROP 317	Programmation linéaire	3	
STT 189	Techniques d'enquêtes	3	
STT 289	Probabilités	3	
STT 389	Statistique	3	
STT 417	Modèles statistiques	3	

**PROFIL « SCIENCES ET TECHNOLOGIES »****Formation didactique (8 crédits)**

DID 166	Introduction aux programmes de sciences et technologies	2	CR
DID 266	Planification et intervention en sciences et technologies	2	
DID 366	Épistémologie et enseignement des sciences	2	
DID 466	Interdisciplinarité en sciences et technologies	2	

**Formation disciplinaire (54 crédits)****Tronc commun (21 crédits)**

CHM 102	Chimie fondamentale I	CR	3
CHM 104	Chimie fondamentale II		3
ECL 112	Écologie fondamentale		2
ECL 113	Techniques en écologie générale		1
PHQ 129	Physique fondamentale I		3
PHQ 139	Physique fondamentale II		3
PHQ 399	Histoire des sciences		3
PSL 106	Biologie et physiologie humaine		3

**Activités pédagogiques de l'un des blocs suivants : (33 crédits)****Biologie**

BCL 108	Biologie cellulaire	CR	2
BCM 102	Biochimie générale		3
BIO 101	Biométrie		3
BOT 102	Formes et fonctions végétales		3
BOT 103	Formes et fonctions végétales – Travaux pratiques		1
GBI 102	Biologie fondamentale		2
GNT 306	Génétique		2
MCB 100	Microbiologie		3
MCB 514	Écologie microbienne		2
PSV 100	Physiologie végétale		2
TSB 101	Techniques en biologie – Travaux pratiques		2
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie		2
ZOO 104	Formes et fonctions animales		4
ZOO 105	Formes et fonctions animales – Travaux pratiques		1
ZOO 307	Travaux pratiques de taxonomie animale		1

**Physique**

MAT 194	Calcul différentiel et intégral I	CR	3
MAT 291	Calcul différentiel et intégral II		3
MAT 297	Compléments de mathématiques		3
PHQ 110	Mécanique I		3
PHQ 120	Optique et ondes		3
PHQ 210	Phénomènes ondulatoires		3
PHQ 220	Électricité et magnétisme		3
PHQ 260	Travaux pratiques I		3
PHQ 330	Mécanique quantique I		3
PHQ 340	Physique statistique I		3
PHQ 360	Travaux pratiques II		3

**Chimie**

CAN 300	Chimie analytique	CR	3
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie – Travaux pratiques		2
CAN 502	Analyse organique		2
CIQ 300	Chimie inorganique I		3
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique – Travaux pratiques		3
CHM 316	Chimie au quotidien		2
CHM 318	Chimie minérale		2
CHM 319	Sécurité		1
CHM 402	Chimie de l'environnement		3
COR 300	Chimie organique I		3
CPH 307	Chimie physique I		3
CPH 316	Méthodes de la chimie physique		3
MAT 104	Mathématiques pour chimistes		3

(1) Ce bloc d'activités est obligatoire pour les étudiantes et les étudiants qui suivent le cheminement général. Pour ceux et celles qui veulent se prévaloir d'une reconnaissance des acquis et suivre un cheminement non conventionnel, deux activités complémentaires ont été prévues, il s'agit de l'activité PCP 1 : Portfolio de compétences professionnelles I (1 crédit) et PCP 2 : Portfolio de compétences professionnelles II (2 crédits).

**Baccalauréat en enseignement de l'anglais langue seconde**

(819) 821-8000, poste 2460 (téléphone)  
 (819) 821-6944 (télécopieur)  
 bes.beals@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie, Faculté d'éducation**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.**

**OBJECTIFS**

Les objectifs de formation visent directement l'atteinte des douze compétences présentées dans le document La formation à l'enseignement (MEQ, 2001) en tenant compte de l'ensemble de leurs composantes et selon les niveaux de maîtrise attendus en vue de l'obtention du brevet d'enseignement décerné par le ministère de l'Éducation du Québec.

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'agir en tant que professionnelle ou professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoirs ou de culture dans l'exercice de ses fonctions;
- de communiquer clairement et correctement dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit, dans les divers contextes liés à la profession;
- de concevoir des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation;
- de piloter des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation;
- d'évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre;
- de planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement du groupe-classe en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves;
- d'adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap;
- d'intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel;
- de coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte des objectifs éducatifs de l'école;
- de travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés;
- de s'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel;
- d'agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Satisfaire au Bloc d'exigences 10.5, soit : avoir atteint dans la langue anglaise la formation équivalente à deux cours de niveau collégial

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : compétences 0008 ou AS19 ou BG05 qui concernent la communication avancée sur différents sujets ou l'équivalent.

**EXIGENCE PARTICULIÈRE POUR LA POURSUITE DU PROGRAMME**

Satisfaire, avant le début de la 3<sup>e</sup> année d'études, à l'exigence concernant la maîtrise de la langue anglaise tant à l'oral qu'à l'écrit, c'est-à-dire faire preuve d'une compétence communicative en anglais équivalente à celle d'une locutrice native ou d'un locuteur natif <sup>(1)</sup>.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 120****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques en sciences de l'éducation (54 crédits)****Formation générale en sciences de l'éducation (25 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (25 crédits)**

DFT 201	Communication orale et profession enseignante	2	CR
DFT 202	Lecture, écriture et réussite scolaire	1	
PED 100	Finalités de l'école et mission de l'enseignant	1	
PED 200	Approches pédagogiques contemporaines	2	
PED 300	Gestion des groupes-classes	2	
PED 406	Différenciation de l'enseignement	2	
PED 415	Éducation interculturelle	2	
PHE 400	Éthique professionnelle en enseignement	2	
PSP 100	Apprentissage et développement I	2	
PSP 302	Difficultés d'apprentissage et de comportement au secondaire	2	
PSP 303	Apprentissage et développement de l'enfant de 6 à 12 ans	2	
PSP 400	Apprentissage et développement II	2	
SED 200	Réussite scolaire : enjeux, leviers, obstacles	1	
SED 300	Organisation scolaire et travail enseignant	2	

**Formation en didactique de l'anglais langue seconde (8 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (8 crédits)**

DID 111	Introduction to teaching ESL	2	CR
DID 211	Teaching ESL in primary and secondary Schools I	2	
DID 311	Teaching ESL in primary and secondary Schools II	2	
DID 411	ESL in intensive classes (primary level)	2	

**Les stages et le portfolio de compétences professionnelles <sup>(2)</sup> (21 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)**

STP 100	Initiation à l'enseignement et à l'apprentissage	2	CR
STP 200	Enseignement en responsabilité limitée	3	
STP 311	Enseignement à des groupes-classes au primaire	5	
STP 400	Enseignement, collaboration, recherche-action	11	

**Activités d'intégration interdisciplinaires (12 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

INT 100	Savoirs disciplinaires, apprentissage et TIC	3
INT 200	Enseigner dans une perspective culturelle	3
INT 300	Travail en partenariat au sein de l'école	3
INT 400	Mémoire professionnel	3

**Activités de formation disciplinaire en anglais (54 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

ANG 101	Applied English Grammar(3)	3	CR
ANG 110	Introduction to Linguistics	3	
ANG 140	Introduction to Literature	3	
ANG 225	Advanced Writing Skills(4)	3	
ANG 250	Literature for Young Readers	3	
ANG 271	Public Speaking	3	
ANG 281	Second Language Acquisition	3	
ANG 388	Literature and Language Teaching	3	
ANG 584	Evaluation in Second Language Classrooms	3	

**Activités pédagogiques à option <sup>(3)</sup> (27 crédits)**

Cours de langue et de linguistique appliquée

Au moins quatre activités choisies parmi les suivantes :

ANG 128	English Composition	3	CR
ANG 133	Comparative Stylistics, French-English	3	
ANG 210	The Origins of Modern English	3	
ANG 270	Digital Technologies for the Humanities	3	
ANG 310	Sociolinguistics and Language Variation	3	
ANG 370	Workshop in Drama and Audio-Visual Production	3	
ANG 510	Rhetoric and Communications	3	

Cours de littérature et d'études interculturelles

Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :

ANG 160	Intercultural Studies	3
ANG 245	The Narrative	3
ANG 260	Cultural Studies	3
ANG 341	Introduction to Comparative Literature	3
ANG 350	American Literature I	3
ANG 351	American Literature II	3
ANG 352	English-Canadian Literature I	3
ANG 353	English-Canadian Literature II	3
ANG 354	British Literature I	3
ANG 355	British Literature II	3
ANG 452	Twentieth Century Novel	3
ANG 453	Modern Drama	3
ANG 455	Anglo-Québécois Literature	3
ANG 456	Native Literature	3
ANG 545	Shakespeare and His Contemporaries	3
ANG 547	History of the Novel	3
ANG 553	Women Writers	3
ANG 560	English-Canadian Poetry	3
ANG 561	English-Canadian Prose	3

**Cours de rédaction spécialisée**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

ANG 322	Writing for the Print Media	3
ANG 426	Editing	3
ANG 427	Scriptwriting for TV, Film and Theatre	3
ANG 620	Creative Writing Workshop	3

(1) L'étudiante ou l'étudiant devra réussir le test de compétence langagière de la Faculté des lettres et sciences humaines préparé spécifiquement à cette fin.

(2) Ce bloc d'activités est obligatoire pour les étudiantes et les étudiants qui suivent le cheminement général. Pour ceux et celles qui veulent se prévaloir d'une reconnaissance des acquis et suivre un cheminement non conventionnel, deux activités complémentaires ont été prévues, il s'agit de l'activité PCP 101 : Portfolio de compétences professionnelles I (1 crédit) et PCP 102 : Portfolio de compétences professionnelles II (2 crédits).

- (3) Avant de suivre ce cours, l'étudiante ou l'étudiant dont la compétence en langue anglaise, d'après les résultats d'un test de classement, ne répond pas aux exigences du programme doit suivre l'activité ANS 505 Grammaire fondamentale anglaise. Dans un tel cas, l'activité ANS 505 comptera comme un cours à option.
- (4) Avant de suivre ce cours, l'étudiante ou l'étudiant dont la compétence en langue anglaise, d'après les résultats d'un test de classement, ne répond pas aux exigences du programme doit suivre l'activité ANS 128 English Composition. Dans un tel cas, l'activité ANS 128 comptera comme un cours à option.
- (5) Ces activités devront être choisies parmi celles qui sont effectivement offertes aux sessions où des activités à option sont prévues (voir itinéraire par session).

- d'établir le bilan de sa formation en regard des compétences attendues en enseignement professionnel;
- de se doter d'un projet de développement de carrière en fonction de son bilan.

L'atteinte de ces objectifs permettra le développement des douze compétences professionnelles de la profession enseignante définies dans le document d'orientation du MEQ (2001) et le développement de la compétence disciplinaire propre à chaque spécialité.

## ADMISSION

### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études et Règlement complémentaire du programme)

### Conditions particulières

L'étudiante ou l'étudiant qui est à l'emploi d'une institution d'enseignement de l'ordre d'enseignement secondaire en formation professionnelle doit :

- posséder une formation professionnelle (DEP), technique (DEC), universitaire (BAC) ou son équivalent;
- posséder une expérience pertinente en entreprise d'au moins trois ans (4500 heures) attestée par d'anciens employeurs.

L'étudiante ou l'étudiant qui n'est pas à l'emploi d'une institution d'enseignement de l'ordre d'enseignement secondaire en formation professionnelle doit :

- posséder une formation professionnelle (DEP), technique (DEC), universitaire (BAC) ou son équivalent;
- posséder une expérience pertinente en entreprise d'au moins deux ans (3000 heures) attestée par d'anciens employeurs et démontrer, à la fin de sa formation, l'expérience de 4500 heures exigée par le MEQ;
- pour les personnes souhaitant être admises sur la base d'un DEP : réussir l'entrevue d'admission.

### Exigence d'admission

Les personnes qui ne sont pas à l'emploi d'un établissement de l'ordre d'enseignement secondaire en formation professionnelle et qui souhaitent être admises sur la base d'un DEP devront se présenter à une entrevue d'admission.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 120

### PROFIL DES ÉTUDES

Note : Les phases I à III sont séquentielles. Les phases IV et V sont concomitantes et la phase VI termine le programme.

### PHASE I : Insertion professionnelle (9 crédits)

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

		CR
IFP 101	Introduction à la profession enseignante	3
IFP 102	Planification en formation professionnelle	3
IFP 103	Intervention en formation professionnelle	3

## Baccalauréat en enseignement professionnel

### À Sherbrooke

#### Secondaire

(819) 821-8000, poste 2422 (téléphone)

(819) 821-6944 (télécopieur)

Marc.Tardif@USherbrooke.ca (adresse électronique)

#### Collégial

(819) 821-7424 (téléphone)

(819) 821-8055 (télécopieur)

performa@USherbrooke.ca (adresse électronique)

### En Montérégie

(450) 463-1835 (téléphone)

1 888 463-1835 (numéro sans frais)

(450) 463-1839 (télécopieur)

cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie et Secteur Performa, Faculté d'éducation**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.**

Le baccalauréat en enseignement professionnel comporte deux cheminement :

- Cheminement au secondaire
- Cheminement au collégial

### CHEMINEMENT AU SECONDAIRE

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de réaliser son insertion professionnelle en milieu scolaire dans des conditions favorables d'accompagnement et d'intégration;
- d'acquérir les connaissances fondamentales reliées aux compétences en enseignement et de les mettre en œuvre au cours de la formation pratique et plus particulièrement :
  - la conception et la planification des situations d'apprentissage;
  - le pilotage, la mise en œuvre et l'application des situations d'apprentissage;
  - l'évaluation des apprentissages et des enseignements;
- d'élaborer son projet personnel de formation en vue d'identifier, de choisir et de valider ses propres options de formation en fonction de ses besoins;
- d'élaborer un portfolio de ses compétences disciplinaires en vue d'en faire émerger les forces et les faiblesses;
- de s'engager dans un processus de formation disciplinaire;
- de s'engager dans un processus de perfectionnement professionnel qui intègre à la fois les dimensions disciplinaires et les dimensions reliées à la profession enseignante;

**PHASE II : Connaissances fondamentales reliées aux compétences attendues (21 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)**

CFC 201	Conception et planification des situations d'apprentissage I	CR
CFC 202	Conception et planification des situations d'apprentissage II	5
CFC 203	Pilotage et mise en œuvre des situations d'apprentissage I	2
CFC 204	Pilotage et mise en œuvre des situations d'apprentissage II	5
CFC 205	Évaluation des apprentissages et des enseignements I	2
CFC 206	Évaluation des apprentissages et des enseignements II	5
		2

**PHASE III : Bilan des compétences et élaboration du projet personnel de formation (9 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

BEP 301	Identification des besoins de perfectionnement professionnel	CR
BEP 302	Méthodologie de projet	3
BEP 303	Portfolio/reconnaissance des acquis	3

**PHASE IV : Formation disciplinaire (27 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

FDP 401 à 408	Formation disciplinaire I à VIII	CR
FDP 409	Formation disciplinaire IX	3 ch.
FDP 410	Formation disciplinaire X	2
		1

**PHASE V : Perfectionnement professionnel (51 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

FPE 501	Formation pratique à l'enseignement I	CR
FPE 502	Formation pratique à l'enseignement II	3
		3

**Activités pédagogiques à option (45 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

PLE 515 à 517	Perfectionnement en langue d'enseignement I à III	CR
PPC 501 à 530	Perfectionnement professionnel collectif I à XXX	3 ch.
PPI 501 à 520	Perfectionnement professionnel individuel I à XX	3 ch.
		3 ch.

**PHASE VI : Bilan et prospective (3 crédits)****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

FIN 601	Bilan et prospective	CR
		3

**CHEMINEMENT AU COLLÉGIAL****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances supplémentaires dans sa discipline ou son champ d'enseignement;
- d'acquérir une formation en psychopédagogie et en didactique la rendant ou le rendant apte à transmettre efficacement ses connaissances;
- de se familiariser à de nouveaux moyens d'enseignement favorisant l'utilisation d'approches pédagogiques innovatrices;

- de développer les habiletés requises pour la solution des problèmes rencontrés dans sa pratique professionnelle;
- de maîtriser sa démarche d'apprentissage afin d'assurer elle-même ou lui-même la mise à jour constante de ses connaissances en regard de l'évolution de sa discipline ou de son champ d'enseignement.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études et Règlement complémentaire du programme).

**Conditions particulières**

- Être à l'emploi d'un collègue associé à l'Université par l'entremise du réseau PERFORMA.
- Fournir une attestation du collègue assurant la disponibilité nécessaire à sa participation aux activités pédagogiques du programme.

L'Université peut exiger de la candidate ou du candidat d'avoir complété le certificat de perfectionnement en enseignement ou l'équivalent avant d'être admis au programme de baccalauréat en enseignement professionnel.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****BLOC 1 : Formation psychopédagogique (30 crédits)**

Ce bloc regroupe les activités pédagogiques du certificat de perfectionnement en enseignement collégial (C.P.E.C.).

**BLOC 2 : Perfectionnement professionnel (45 à 51 crédits)****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

BEP 100	Identification des besoins de perfectionnement professionnel	CR
		3

**Activités pédagogiques à option (42 à 48 crédits)**

Choisies parmi les activités reliées à son champ d'enseignement. Ces activités pédagogiques de perfectionnement professionnel dans le champ de spécialisation peuvent se regrouper en trois catégories : les sciences fondamentales, les techniques, les stages en entreprise ou institution.

Ces activités pédagogiques sont de trois types : des activités collectives analogues aux cours traditionnels, des activités individuelles de perfectionnement, des stages en entreprise ou institution. Ces trois types d'activités éducatives sont requis pour l'opérationnalisation d'un programme sur mesure comme se doit de l'être le B.E.P. (réponse aux besoins réels des maîtres en perfectionnement).

**BLOC 3 : Formation complémentaire (9 à 15 crédits)****Activités pédagogiques au choix (9 à 15 crédits)**

Ce bloc regroupe les activités de perfectionnement dans le domaine de la culture personnelle. Au moment de l'identification de ses besoins, l'étudiante-maître ou l'étudiant-maître fait le choix des activités qui lui conviennent. Ces activités peuvent faire partie des banques d'activités déjà existantes à l'Université ou encore être élaborées en fonction des besoins.

# Baccalauréat en information et orientation professionnelles

(819) 821-7445 (téléphone)  
 (819) 821-6957 (télécopieur)  
 orientation.professionnelle@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département d'orientation professionnelle, Faculté d'éducation

**GRADE :** Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation multidisciplinaire axée sur la psychologie, la pédagogie, la sociologie, l'économique, en fonction de l'information et de l'orientation professionnelles;
- d'acquérir une connaissance globale et approfondie du milieu de l'éducation et du monde du travail;
- de s'initier aux méthodes et aux instruments de recherche utilisés dans le domaine de l'éducation, de l'information et de l'orientation;
- de s'initier à la psychométrie, au counselling et à la programmation d'activités d'information et d'orientation;
- de développer ses habiletés en animation et en intervention auprès des groupes de milieux variés;
- de s'initier à la pratique professionnelle grâce à des stages en milieu scolaire, dans l'industrie et au sein d'organismes publics et parapublics.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences humaines ou détenir tout autre diplôme d'études collégiales et avoir réussi le cours Méthodes quantitatives en sciences humaines 360-300-91 ou son équivalent ou avoir un combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente au DEC.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

Régime coopératif à option pour un certain nombre d'étudiantes et d'étudiants inscrits à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2		S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

### CONDITION D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF

Sous réserve de la disponibilité des stages, l'étudiante ou l'étudiant, pour avoir accès au régime coopératif, doit avoir réussi toutes les activités pédagogiques obligatoires des deux premières sessions d'études du programme.

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

Régime régulier et régime coopératif

		CR
OIS 103	Développement technologique et l'emploi	3
OIS 104	Psychométrie I	3
OIS 200	Sociologie de la réussite	3
OIS 300	Théories du développement de carrière I	3
OIS 303	Politiques et programmes de main-d'œuvre	3
OIS 304	Économique et main-d'œuvre	3
OIS 305	Théories du développement de carrière II	3
OIS 310	L'insertion professionnelle des jeunes	3
OIS 311	Théories de la personnalité	3
OIS 312	Psychopathologie, travail et orientation	3
OIS 315	Documentation informatisée en orientation	3
OIS 400	Organisations et milieux professionnels	3
OIS 405	Laboratoire de documentation professionnelle	3
OIS 407	Programmes d'information et d'orientation	3
OIS 408	Counselling d'orientation I : exploration	3
OIS 409	Psychométrie II : intérêts et personnalité	3
OIS 410	Counselling d'orientation II : compréhension	3
OIS 411	Techniques de recherche d'emploi	3
OIS 413	Statistiques inférentielles en orientation	3
OIS 414	Analyse des problématiques d'orientation	3
OIS 415	Carrière et organisations : fondements	3
OIS 506	Animation, méthodes et information	3
OIS 509	Psychométrie III : tests d'aptitudes	3
PED 313	Psychologie du développement humain I	3
PED 314	Psychologie du développement humain II	3
PED 320	Psychologie de l'apprentissage	3

#### Activités pédagogiques à option

##### Régime régulier (12 crédits)

Dont obligatoirement trois crédits d'activités en milieu scolaire et trois crédits d'activités en milieu extrascolaire.

Une activité choisie parmi les deux suivantes :

		CR
OIS 507	Stage d'études en milieu scolaire	3
OIS 508	Stage d'études en milieu extrascolaire	3

##### Trois activités choisies parmi les deux blocs suivants :

##### Stages de pratique en milieu extrascolaire

		CR
OIS 606	Stage I de pratique en milieu extrascolaire	3
OIS 607	Stage II de pratique en milieu extrascolaire	3
OIS 608	Stage III de pratique en milieu extrascolaire	3

##### Stages de pratique en milieu scolaire

		CR
OIS 609	Stage I de pratique en milieu scolaire	3
OIS 610	Stage II de pratique en milieu scolaire	3
OIS 611	Stage III de pratique en milieu scolaire	3

##### Régime coopératif (0 ou 3 crédits)

L'étudiante ou l'étudiant inscrit au régime coopératif doit obligatoirement effectuer au moins un stage en milieu scolaire et un stage en milieu extrascolaire. Si l'étudiante ou l'étudiant n'a pas répondu à cette exigence par ses stages coopératifs, elle ou il doit choisir une activité parmi les deux suivantes :

		CR
OIS 606	Stage I de pratique en milieu extrascolaire	3
OIS 609	Stage I de pratique en milieu scolaire	3

### Activités pédagogiques au choix

Régime coopératif (9 ou 12 crédits)

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques du premier cycle de l'Université, après approbation du responsable du programme.

PSE 213	Approche behaviorale de l'inadaptation	3
PSE 214	Approche écosystémique de l'inadaptation	3
PSE 215	Stage préparatoire à l'intervention	3
PSE 216	Aspects légaux et pratiques psychoéducatives	3
PSE 304	Conduites antisociales	3
PSE 312	Déficience intellectuelle	3
PSE 317	Bilan clinique	3
PSE 318	Approches préventives de l'inadaptation	3
PSE 319	Laboratoire de recherche	3
PSE 323	Stage d'intervention I	3
PSE 324	Stage d'intervention II	6
PSE 401	Entretien individuel	3
PSE 405	Le groupe et l'intervention psychoéducatrice	3

## Baccalauréat en psychoéducation

(819) 821-7980 (téléphone)  
 (819) 821-6956 (télécopieur)  
 Joane.Gagnon@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de psychoéducation, Faculté d'éducation**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en éducation, B.Éd.**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

**Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation en psychoéducation pour la prévention et la réadaptation psychosociale des personnes en difficulté d'adaptation.**

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances sur les fondements théoriques et scientifiques du développement de la personne, au plan social, affectif et cognitif, en considérant le développement normal et pathologique, les facteurs associés et la mesure de l'inadaptation;
- d'acquérir les habiletés nécessaires à l'évaluation des inadaptations psychosociales et à l'élaboration, la réalisation et l'évaluation des interventions psychoéducatives préventives et curatives.

#### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

#### CRÉDITS EXIGÉS : 90

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

PSE 100	Développement neurophysiologique	CR
PSE 102	Développement affectif	3
PSE 130	Statistiques descriptives et inférentielles	3
PSE 131	Classification des troubles mentaux	3
PSE 132	Facteurs bio-psycho-sociaux de l'inadaptation	3
PSE 133	Préparation à l'exercice de la psychoéducation	3
PSE 134	Développement social	3
PSE 135	Développement cognitif	3
PSE 208	Introduction aux techniques d'observation	3
PSE 209	Méthodologie scientifique	3
PSE 210	Approche psychodynamique de l'inadaptation	3
PSE 211	Pédagogie de l'intervention psychoéducatrice	3

### Activités pédagogiques à option (9 ou 12 crédits)

Trois ou quatre activités choisies parmi les suivantes :

PSE 116	Intervention psychoéducatrice : milieu scolaire	CR
PSE 122	Intervention auprès des familles I	3
PSE 212	Pratiques en protection de l'enfance	3
PSE 309	Intervention en déficience intellectuelle	3
PSE 315	Intervention psychoéducatrice auprès des aînés	3
PSE 321	Pratiques en milieux ethniques	3
PSE 322	Intervention de réseau	3
PSE 325	Problématiques sociales actuelles	3

### Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)

## Maîtrise en adaptation scolaire et sociale

(819) 821-7444 (téléphone)  
 (819) 821-8230 (télécopieur)  
 Ghislaine.Grenier@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale, Faculté d'éducation**

**GRADE : Maître en éducation, M.Éd.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mieux se situer comme intervenante ou intervenant auprès de la personne en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage;
- d'acquérir une formation spécialisée dans un champ de compétence de son choix, formation aux fondements élargis toutefois à plus d'un champ d'application;
- d'approfondir ses connaissances et ses compétences professionnelles, tout en s'appuyant sur son expérience professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle relié à l'adaptation scolaire ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée.

#### Condition particulière

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,8 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 25****PROFIL DES ÉTUDES**

Les activités pédagogiques du programme sont regroupées en trois modules de 15 crédits : un de fondements, un de spécialisation et un d'approfondissement de connaissances et de compétences professionnelles.

**Module : Fondements en adaptation scolaire et sociale (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

MES 704	Problématique de l'intégration scolaire	CR	3
MES 709	Modèles de diagnostic en éducation	3	3

**Activités pédagogiques à option (6 ou 9 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

MAS 711	Séminaire en adaptation scolaire et sociale	CR	3
MES 712	Supervision pédagogique de stagiaires <sup>(1)</sup>	3	3
MES 713	Perfectionnement en supervision de stagiaires <sup>(1)</sup>	3	3
MES 714	Analyse des pratiques professionnelles <sup>(1)</sup>	3	3
MES 715	Études des difficultés d'apprentissage	3	3
MES 716	Pédagogie coopérative : fondements et pratique	3	3
MES 717	Théories des troubles du comportement	3	3
MES 718	Déficiences physiques et sensorielles	3	3
MTD 801	Travaux dirigés II	3	3
MTD 802	Travaux dirigés III	3	3
MTD 803	Travaux dirigés IV	3	3
MTD 804	Travaux dirigés V	3	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****Module : Intervention en adaptation scolaire et sociale (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

MES 806	Gestion de la classe	CR	3
MES 817	Collecte et analyse d'informations	3	3

**Activités pédagogiques à option (6 ou 9 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

MES 702	Multiculturalisme et apprentissage	CR	3
MES 808	Études de cas et plans d'intervention adaptés	3	3
MES 813	Affectivité, apprentissages et adaptations	3	3
MES 814	Les TIC en adaptation scolaire	3	3
MES 816	Psychologie cognitive et apprentissages	3	3
MTD 805	Travaux dirigés VI	3	3
MTD 806	Travaux dirigés VII	3	3
MTD 807	Travaux dirigés VIII	3	3
PED 813	Adaptation socioaffective	3	3
PED 817	Processus de compréhension du langage écrit	3	3
PED 819	Processus de compréhension des mathématiques	3	3
PED 869	Psychopédagogie de la déficience intellectuelle	3	3

Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)

**Module : Approfondissement en adaptation scolaire et sociale (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

MES 803	Essai	CR	6
MES 810	Séminaire sur l'essai	3	3
MES 811	Élaboration d'un projet d'essai	3	3
MES 815	Méthodes de réalisation d'un essai	3	3

(1) Activités pédagogiques réservées à des clientèles spécifiques.

Note : Pour obtenir le diplôme, il faut avoir terminé les cours prévus à deux modules, soit « Fondements » et « Intervention » ; pour obtenir la maîtrise, il faut avoir terminé les cours prévus aux trois modules, soit « Fondements », « Intervention » et « Approfondissement ».

**Maîtrise en enseignement****Primaire**

À Sherbrooke

(819) 821-7960 (téléphone)

(819) 821-8048 (télécopieur)

Lucille.Tremblay@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**En Montérégie**

(450) 463-1835 (téléphone)

1-888-463-1835 (numéro sans frais)

(450) 670-3689 (télécopieur)

cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**Secondaire**

À Sherbrooke

(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)

(819) 821-6944 (télécopieur)

Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**En Montérégie**

(450) 463-1835 (téléphone)

1 888 463-1835 (numéro sans frais)

(450) 463-1839 (télécopieur)

cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**Performa**

À Sherbrooke

(819) 821-7424 (téléphone)

(819) 821-8055 (télécopieur)

Danielle.Raymond@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au préscolaire et au primaire, Département de pédagogie et Secteur Performa, Faculté d'éducation**

**GRADE : Maître en éducation, M.Éd.****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans le domaine de la psychopédagogie;
- d'amorcer une spécialisation en didactique d'une ou plusieurs disciplines;
- de mettre à jour ou de compléter ses connaissances en discipline;
- de développer ses connaissances et ses compétences professionnelles, tout en s'appuyant sur son expérience professionnelle;
- d'analyser de façon systématique sa pratique professionnelle;
- de s'initier aux méthodes d'intervention dans le milieu de l'enseignement.



**ADMISSION****Condition particulière**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle relié à l'enseignement ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante soit sur la base de connaissances acquises, soit sur la base d'une expérience appropriée.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES**

Les activités pédagogiques de ce programme se regroupent sous quatre modules : Psychopédagogie, Didactique, Discipline et Intervention ou Approfondissement.

Ce programme exige la réussite du module « Intervention ou Approfondissement » et d'au moins deux autres modules.

**Module : Psychopédagogie (9 à 15 crédits)**

Activités pédagogiques à option (9 à 15 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

MTD 802	Travaux dirigés III	3	CR
MTD 803	Travaux dirigés IV	3	
MTD 808	Travaux dirigés IX	2	
MTD 809	Travaux dirigés X	1	
PED 835	Processus de compréhension et apprentissage	3	
PED 836	Élaboration d'un plan de perfectionnement	3	
PED 839	Enseignement, écoles et sociétés	3	
PED 840	Laboratoire de recherche en évaluation	3	
PED 845	Plan de perfectionnement I	1	
PED 846	Plan de perfectionnement II	1	
PED 847	Plan de perfectionnement III	1	
PED 853	La motivation en contexte scolaire	3	
PED 855	Évaluation formative de l'enseignement I	1	
PED 856	Enseigner et apprendre à enseigner au collégial	2	
PED 857	Encadrement des enseignements au collégial	1	
PED 858	Stratégie d'évaluation des apprentissages	2	
PED 859	Stratégies d'enseignement	2	
PED 860	Stratégies pour faire apprendre	2	
PED 861	Une pratique argumentée et réfléchie	2	
PED 865	Éthique et éducation	3	
PED 866	Stratégies d'apprentissage et enseignement	3	
PED 867	Pédagogie coopérative : fondements et pratiques	3	
PED 868	Formation à la supervision de stagiaires	3	
PED 872	Introduction aux stratégies d'enseignement	3	
PED 873	Introduction à l'enseignement niveau collégial	3	
PED 874	Diversité dans la classe au collégial	2	
PED 875	Enseigner au collégial : fondements et défis	3	
PED 876	Métacognition : interventions pédagogiques	3	
PED 877	Développement professionnel des enseignants	3	
PED 878	Ingénierie pédagogique et téléapprentissage	3	
PED 879	Stratégies pédagogiques et TIC	3	
PED 880	Pédagogie par projets	3	
PED 881	Cadre de référence en enseignement collégial	1	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****Module : Didactique (9 à 15 crédits)**

Activités pédagogiques à option (9 à 15 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

DID 800	Atelier d'intégration I	1	CR
DID 801	Atelier d'intégration II	1	
DID 802	Atelier d'intégration III	1	
DID 803	Recherches en didactique	3	
DID 804	Enseignement et didactique	3	
DID 805	Instrumentation didactique	3	
DID 807	Atelier d'intégration IV	2	
DID 811	Tutorat en didactique I	2	
DID 812	Tutorat en didactique II	1	
DID 813	Tutorat en didactique III	1	
DID 814	Tutorat en didactique IV	1	
DID 831	Enseignement des technologies orientées objets	1	
DID 832	Enseignement de la conception orientée objets	2	
DID 833	Enseignement de JAVA	2	
DID 834	Enseignement de Visual Basic	2	
DID 835	Enseignement de la gestion de réseaux	1	
DID 836	Enseignement du protocole TCP/IP	1	
DID 837	Enseignement en installation et configuration	2	
DID 838	Enseignement de Windows 2000	2	
DID 839	Enseignement d'interfaces graphiques	1	
DID 840	Enseignement de NetWare	2	
DID 841	Enseignement de la modélisation de données	1	
DID 842	Enseignement du commerce électronique	1	
DID 843	Enseignement de la sécurité sur Internet	1	
DID 844	Enseignement de la base de registres Windows	1	
DID 845	Enseignement des technologies Servlets et JSP	1	
DID 846	Enseignement de Delphi	2	
DID 847	Enseignement de Linux	2	
DID 848	Enseignement de la programmation du Web	2	
DID 849	Enseignement programmation bases de données	2	
DID 850	Enseignement de Visual Basic.NET	2	
DID 851	Enseignement gestion commutateurs et routeurs	2	
DID 853	Enseignement de Linux avancé	2	
DID 854	Enseignement de XML	2	
DID 855	Savoirs didactiques dans ma discipline	3	
DID 856	Technologies de l'information et enseignement	3	
DID 857	Enseignement de Photoshop	2	
DID 858	Enseignement de la technologie ASP.NET	2	
DID 859	Enseignement de la sécurité sous Linux	2	
DID 860	Enseigner les logiciels Flash et Dreamweaver	2	
DID 861	Enseigner l'analyse orientée objet avec les UML	2	
DID 862	Enseigner le logiciel SolidWorks	3	
DID 863	Enseignement des outils du progiciel Oracle	2	
MTD 804	Travaux dirigés V	3	
MTD 805	Travaux dirigés VI	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****Module : Discipline (9 à 15 crédits)**

Activités pédagogiques à option (9 à 15 crédits)

Choisies parmi les activités pédagogiques offertes par les facultés responsables des disciplines et parmi les suivantes :

MTD 806	Travaux dirigés VII	3	CR
MTD 807	Travaux dirigés VIII	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****Module : Intervention ou Approfondissement (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

PED 850	Méthodes de recherche en enseignement	3	CR
PED 851	Projet de recherche	3	
PED 852	Séminaire de recherche	3	
PRS 802	Essai	6	

## Maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation

(819) 821-7455 (téléphone)  
 (819) 821-8097 (télécopieur)  
 gef@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de gestion de l'éducation et de la formation, Faculté d'éducation**

**GRADE : Maître en éducation, M.Éd.**

La maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation permet un cheminement en gestion de l'éducation ou un cheminement en gestion de la formation.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux et communs

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'améliorer ses habiletés de réflexion, d'analyse, de synthèse et de conceptualisation;
- de développer ses capacités relationnelles, de communication et de travail en équipe;
- de développer des habiletés qui lui permettent d'exercer son leadership dans l'organisation;
- d'analyser les tendances qui marquent l'évolution de la société et d'en dégager l'influence sur l'avenir de son organisation.

#### Objectifs spécifiques

dans le cheminement en gestion de l'éducation

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation en administration, appliquée au milieu de l'éducation et offrant une vision opérationnelle, dynamique et systémique des milieux de l'éducation;
- d'acquérir des valeurs, des attitudes et des comportements adaptés à une philosophie de la gestion soucieuse de l'atteinte des objectifs de l'organisation ou de l'établissement éducatif, des besoins des personnels et des attentes de la clientèle;
- de devenir apte à animer, stimuler, diriger et coordonner l'ensemble des ressources éducatives d'une organisation ou d'un établissement éducatif;
- de développer ses capacités de direction des ressources humaines et de gestion des ressources financières et matérielles;
- de développer ses capacités de gestion des activités éducatives, de supervision et de leadership pédagogique;
- d'accroître ses connaissances et ses habiletés en gestion des dossiers scolaires et du projet de l'école, en évaluation des apprentissages, en animation pédagogique et en encadrement des élèves;
- d'apprendre à mieux situer l'organisation ou l'établissement éducatif dans son environnement politique, administratif et juridique.

#### dans le cheminement en gestion de la formation

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de comprendre le rôle de la formation dans une organisation et de l'utiliser comme outil stratégique de développement;
- d'analyser, selon une démarche scientifique, un problème de performance au travail;
- de déterminer les compétences à développer (connaissances, habiletés et attitudes) pour améliorer la performance au travail d'un individu ou d'un groupe;

- d'acquérir les compétences pour concevoir et appliquer un plan de formation : déterminer les orientations et les objectifs du plan, le rédiger, le faire approuver et le mettre en œuvre;
- d'acquérir les compétences pour superviser la conception et la production de programmes ou d'activités de formation;
- de choisir des stratégies et des techniques de formation qui tiennent compte tant des apprentissages à réaliser que de la clientèle visée par les activités ou les programmes de formation;
- d'évaluer la qualité d'une activité ou d'un programme de formation et d'en mesurer les transferts et l'impact dans l'organisation;
- d'étudier des philosophies, des politiques et des pratiques novatrices en gestion de la formation sur le plan international;
- de mettre en œuvre un processus administratif approprié à la gestion d'une activité, d'un programme ou d'un service de formation.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Pour le cheminement en gestion de l'éducation :

- occuper une fonction de direction ou de direction adjointe d'une commission scolaire ou d'un établissement d'éducation ou être une candidate ou un candidat sélectionné pour occuper une telle fonction;
- avoir obtenu le diplôme d'administration scolaire ou l'équivalent avec une moyenne cumulative d'au moins 2,7

Pour le cheminement en gestion de la formation :

- avoir acquis au moins deux années d'expérience pertinente en gestion de projets de formation;
- avoir obtenu le diplôme de gestion de la formation ou l'équivalent avec une moyenne cumulative d'au moins 2,7

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

### CHEMINEMENT EN GESTION DE L'ÉDUCATION

#### Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

		CR
ADS 802	Le développement organisationnel	3
ADS 808	Organisations scolaires et environnement	3
ADS 821	Introduction à l'administration scolaire	3
ADS 823	Aspects humains I	3
ADS 824	Aspects humains II	3
ADS 827	Gestion des activités éducatives I	3
ADS 828	Gestion des activités éducatives II	3

#### Activités pédagogiques à option (18 à 24 crédits)

Six crédits choisis parmi les activités suivantes :

		CR
GEF 800	Essai	6
GEF 801	Projet de formation	3
GEF 802	Rapport d'intégration	3

**Douze à dix-huit crédits choisis parmi les activités suivantes :**

	CR
ADS 812 Séminaire sur les activités éducatives	3
ADS 813 Séminaire sur les ressources matérielles	3
ADS 814 Séminaire sur les ressources financières	3
ADS 815 Séminaire en développement organisationnel	3
ADS 818 Atelier de gestion I	3
ADS 819 Projet intégré II	3
ADS 820 Projet intégré III	3
ADS 825 Gestion du matériel et des finances	3
ADS 826 Gestion de l'informatique en milieu scolaire	3
ADS 830 Atelier de gestion I	1
ADS 831 Atelier de gestion II	1
ADS 832 Atelier de gestion III	1
ADS 833 Atelier de gestion IV	2
ADS 834 Atelier de gestion V	2
ADS 835 Atelier de gestion VI	2
ADS 836 Gestion d'un service de garde	3
ADS 840 Formation initiale I	3
ADS 841 Formation initiale II	3
ADS 842 Formation en coaching	3
ADS 843 Pratique de coaching	3
GPE 800 Gestion des ressources humaines	3
GPE 801 Séminaire sur la gestion des ressources humaines	3
PED 803 Méthodes de recherche	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT EN GESTION DE LA FORMATION**

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

	CR
ADF 800 Introduction à la gestion de la formation	1
ADF 801 Changements organisationnels	3
ADF 802 Analyse des besoins de formation	3
ADF 803 Management de la formation	3
ADF 804 Aspects humains des organisations	3
ADF 805 Analyse des contextes de formation	3
ADF 806 Évaluation de la formation	2
ADF 807 Élaboration d'activités de formation	3

**Activités pédagogiques à option (18 à 24 crédits)**

Six crédits choisis parmi les activités suivantes :

	CR
GEF 800 Essai	6
GEF 801 Projet de formation	3
GEF 802 Rapport d'intégration	3

**Douze à dix-huit crédits choisis parmi les activités suivantes :**

	CR
ADF 808 Séminaire sur la gestion de la formation	3
ADF 809 Interrelation formation-travail	3
ADF 810 Gestion par compétences	3
ADF 811 Stratégies et technologies de la formation	3
ADF 812 Pratiques internationales en gestion de la formation	3
ADF 813 Animation et communication	3
PED 803 Méthodes de recherche	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****Maîtrise en orientation****(819) 821-7445 (téléphone)****(819) 821-6957 (télécopieur)****orientation.professionnelle@USherbrooke.ca (adresse électronique)****RESPONSABILITÉ : Département d'orientation professionnelle, Faculté d'éducation****GRADE : Maître en éducation, M.Éd.****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances critiques et articulées des facteurs et enjeux propres à la relation dynamique individu-étude-travail, que ceux-ci soient d'ordre personnel ou environnemental;
- de développer les habiletés nécessaires à l'exercice de la profession de conseillère ou de conseiller d'orientation, entre autres :
  - l'aptitude à identifier, adapter et communiquer, individuellement ou en groupe, l'information nécessaire à l'orientation scolaire et professionnelle;
  - la capacité d'évaluer les différentes caractéristiques de la personnalité : aptitudes, intérêts, traits de personnalité, etc., en vue de l'orientation scolaire et professionnelle des personnes;
  - l'habileté à aider les personnes, individuellement et en groupe, à toutes les étapes de leur orientation et de leur cheminement de carrière, selon différentes modalités et dans différents milieux;
  - l'habileté à utiliser de façon appropriée les caractéristiques de sa propre personnalité dans l'exercice de ses fonctions professionnelles;
  - la capacité de maintenir une attitude scientifique dans sa pratique.

**ADMISSION****Condition générale**Grade de 1<sup>er</sup> cycle en information et orientation professionnelles ou l'équivalent.**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,8 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (37 crédits)**

	CR
OIS 701 Approche orientante : interventions	3
OIS 703 Intervention en petits groupes	3
OIS 714 Éducation et emplois	3
OIS 715 Counseling d'emploi	3
OIS 718 Séminaire de pratique individuelle	2
OIS 720 Stage avancé de pratique professionnelle I	3

OIS 721	Stage avancé de pratique professionnelle II	3
OIS 725	Séminaire de pratique groupale	3
OIS 726	Psychométrie avancée	2
OIS 727	Séminaire de psychométrie appliquée	1
OIS 728	Rapport d'intégration	2
PED 803	Méthodes de recherche	3
SRE 700	Essai	6

**Activités pédagogiques à option (7 crédits)**

Une activité choisie parmi les suivantes :

OIS 711	Éthique professionnelle	CR 1
OIS 733	Éthique professionnelle en orientation	3

Une activité choisie parmi les suivantes :

OIS 729	Carrière et organisations : intervention	CR 3
OIS 730	Counselling de carrière	3

**Un ou trois crédits choisis parmi les activités suivantes :**

EDU 707	Analyse qualitative	CR 3
OIS 713	Entraide vocationnelle et qualifiée	3
OIS 723	Séminaire de recherche : éducation et travail	3
OIS 731	Psychométrie III : tests d'aptitudes	3
OIS 732	Counselling d'orientation III	3
OIS 800	Activités d'intégration I	1
OIS 801	Activités d'intégration II	1
OIS 802	Activités d'intégration III	1
OIS 850	Travaux dirigés	3

**Activité pédagogique au choix (1 crédit)**

## Maîtrise en psychoéducation

(819) 821-7832 (téléphone)

(819) 821-6956 (télécopieur)

Jeannine.Fortin@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de psychoéducation,  
Faculté d'éducation**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition de ses connaissances en méthodologie de la recherche;
- de poursuivre l'acquisition de ses connaissances sur la dynamique adaptative des individus et des groupes avec leur environnement;
- de concevoir et d'élaborer un projet de recherche ou d'intervention;
- de réaliser un projet de recherche ou d'intervention;
- de développer les habiletés requises à la poursuite, le cas échéant, d'études doctorales.

Préparer l'étudiante ou l'étudiant à l'exercice de la profession de psychoéducatrice ou de psychoéducateur en développant, entre autres :

- la capacité d'évaluer les risques ou les difficultés d'adaptation psychosociale des personnes;
- la capacité d'effectuer les opérations professionnelles d'observation, d'évaluation, de planification, d'organisation, d'animation, d'utilisation et de communication propres à l'intervention psychoéducative;
- la capacité d'intervention psychoéducative auprès des personnes ou des groupes en difficulté d'adaptation psychosociale ou susceptibles de le devenir;

- la capacité de planifier et d'évaluer des programmes d'intervention préventive ou rééducative selon différentes modalités et dans différents milieux et contextes d'intervention;
- la capacité de se situer comme professionnelle ou professionnel avec ses forces et ses limites à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire dans une organisation en développement;
- la capacité de communiquer efficacement les résultats de ses travaux dans ses écrits ou lors de séminaires, de colloques ou de conférences;
- la capacité d'analyser de façon critique des travaux publiés sur des sujets reliés à son domaine de recherche ou d'intervention.

**ADMISSION****Conditions générales**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en psychoéducation d'une université québécoise. Toute candidate ou candidat titulaire d'un baccalauréat dans un domaine connexe à la psychoéducation pourra être admis à la suite d'une propédeutique en psychoéducation.

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**Exigence d'admission**

Se présenter à une entrevue d'admission.

**Critères de sélection**

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour obtenir cette liste, la qualité du dossier scolaire et les résultats de l'entrevue sont pris en considération.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES**

Les activités pédagogiques du programme sont regroupées en un tronc commun, un profil professionnel et un profil recherche.

**TRONC COMMUN (21 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)**

PSE 717	Évaluation de programmes	CR 3
PSE 800	Mesure et évaluation en psychoéducation	3
PSE 814	Stage I	6
PSE 815	Stage II	6
PSE 817	Éthique et déontologie professionnelle	3

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS (24 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

PSE 805	Étude de cas, diagnostic et plan d'intervention	CR 3
PSE 807	Évaluation et gestion organisationnelle	3
PSE 816	Approches qualitatives en psychoéducation	3
PSE 813	Essai en psychoéducation	6
ou		
PSE 818	Rapport de planification de l'intervention	3
PSE 819	Rapport d'évaluation de l'intervention	3

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

	CR
PSE 709 Approfondissement des phénomènes d'inadaptation sociale	3
PSE 715 Multiculturalisme et adaptation psychosociale	3
PSE 716 Intervention auprès des familles II	3
PSE 718 Intervention en milieu scolaire	3
PSE 803 Intervention selon une approche communautaire	3
PSE 808 Approches cliniques ou psychothérapie	3
PSE 809 Prévention et intervention précoce	3
PSE 810 Intervention en contexte de crise	3
PSE 823 Évaluation des problèmes de comportement	3

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE (24 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

	CR
PSE 821 Élaboration d'un projet de recherche	3
PSE 822 Mémoire de recherche	15

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi l'ensemble des activités du profil professionnel, à l'exception de PSE 813, PSE 818 et PSE 819.

**Maîtrise en sciences de l'éducation**

(819) 821-8000, poste 2410 (téléphone)  
 (819) 821-7950 (télécopieur)  
 Francine.P.Cote@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation****GRADE : Maître ès arts, M.A.**

La maîtrise en sciences de l'éducation est une maîtrise de type recherche. Elle permet le choix d'un domaine de recherche inscrit dans un des quatre champs de spécialisation suivants : adaptation scolaire, administration scolaire, enseignement et orientation ou de tout autre domaine de recherche relié à l'éducation.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de poursuivre l'acquisition de connaissances dans son domaine de recherche et, le cas échéant, dans un des quatre champs de spécialisation du programme;
- d'acquérir des connaissances en méthodologie de la recherche;
- de concevoir et d'élaborer un projet de recherche;
- d'analyser, de façon critique, des travaux publiés sur des sujets de recherche reliés à son domaine de recherche;
- de réaliser un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- d'apprendre à communiquer efficacement les résultats de ses travaux dans ses écrits ou à l'occasion de séminaires, de colloques ou de conférences;
- de rédiger ou de participer à la rédaction d'ouvrages spécialisés dans son domaine de recherche;
- de développer les habiletés requises à la poursuite, le cas échéant, d'études doctorales.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,8 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****DOMAINES DE RECHERCHE**

Les domaines privilégiés de recherche, selon les champs de spécialisation, sont les suivants :

**Adaptation scolaire**

- Troubles d'apprentissage;
- Troubles de la conduite et du comportement;
- Déficience mentale;
- Orthodactile en français et en mathématiques.

**Administration scolaire**

- Supervision pédagogique;
- Modèle d'analyse des pratiques professionnelles;
- Conception de modèles de projets éducatifs;
- Évaluation institutionnelle;
- Motivation et mobilisation du personnel.

**Enseignement**

Les domaines privilégiés de recherche touchent tous les ordres d'enseignement et portent sur des questions relatives à la psychopédagogie (incluant des problématiques concernant la formation des adultes, la technologie éducative, l'APO, etc.), à la didactique (français, mathématiques, sciences, moyens d'expression, etc.), ainsi qu'à l'enseignement disciplinaire.

**Orientation**

- Éducation à la carrière et au travail;
- Carrière et parentalité;
- Insertion professionnelle;
- Orientation scolaire et professionnelle avec et par le groupe;
- Relation d'aide et entraide vocationnelle.

**PROFIL DES ÉTUDES**

Quel que soit le domaine de recherche, choisi ou non dans un des champs de spécialisation du programme, l'étudiante ou l'étudiant doit respecter les exigences suivantes :

**Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

	CR
EDU 701 Méthodes de recherche	3
EDU 702 Élaboration d'un projet de recherche	3
EDU 703 Séminaire de recherche	3
EDU 704 Rapport de recherche I	3
EDU 705 Rapport de recherche II	3
EDU 801 Mémoire	15

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisies, selon le projet de recherche, soit parmi les activités pédagogiques de la maîtrise de type cours du même champ de spécialisation à l'exception, selon ces champs, des activités pédagogiques suivantes :

- adaptation scolaire : celles du module « Approfondissement »;
- administration scolaire : GEF 800 et PED 803;

- enseignement : celles du module « Intervention ou Approfondissement »;
- orientation : PED 803 et SRE 700;

**soit parmi les activités pédagogiques de 2<sup>e</sup> cycle de la Faculté et parmi les suivantes :**

	CR
EDU 706 Analyse quantitative	3
EDU 707 Analyse qualitative	3
EDU 708 Gestion informatisée de la recherche	3

## Doctorat en éducation

(819) 821-8000, poste 2410 (téléphone)  
 (819) 821-7950 (télécopieur)  
 Francine.P.Cote@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'établir des liens organiques ou dynamiques entre la Recherche, la Formation et la Pratique, d'en saisir l'application dans son domaine de recherche et de développer ses capacités d'intervention dans ce cadre;
- d'approfondir ses connaissances en méthodologie de la recherche, que celle-ci soit de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée ou de la recherche-action;
- d'approfondir ses connaissances dans son domaine de recherche;
- d'analyser de façon critique les résultats scientifiques publiés par des personnes dont les compétences sont reconnues dans son domaine de recherche;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans un domaine de l'éducation;
- de devenir apte à assumer ultérieurement la responsabilité de concevoir, de poursuivre et de mener à bonne fin, de façon autonome, des projets de recherche en éducation de type fondamental, de type appliqué ou de type action;
- de rédiger des articles ou des ouvrages scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux à l'occasion de séminaires, de colloques ou de conférences.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle de type recherche en sciences de l'éducation ou dans un champ d'études approprié ou l'équivalent.

#### Conditions particulières

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir des résultats scolaires équivalents dans un autre système de notation.

Avoir une excellente capacité d'expression écrite et orale en langue française ainsi qu'une compréhension adéquate en lecture de la langue anglaise.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION ET RÉSIDENCE

Régime régulier à temps complet avec résidence de six trimestres ou régime régulier à temps partiel avec résidence minimale de deux trimestres consécutifs.

### DOMAINES DE RECHERCHE

En regard de sa thématique particulière de recherche, qui est celle de l'interrelation entre la Recherche, la Formation et la Pratique, les domaines de recherche de ce programme sont les suivants : l'éducation et le travail, les inadaptations graves de l'enfance, la didactique, le développement de l'expertise professionnelle et l'intervention éducative en activité physique <sup>(1)</sup>.

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

	CR
EDU 900 Interrelation entre recherche, formation et pratique	3
EDU 901 Méthodologie de la recherche	3
EDU 904 Séminaire de recherche I	3
EDU 905 Séminaire de recherche II	3
EDU 906 Examen général	6
EDU 910 Atelier de recherche	6
EDU 911 Rapport d'étape	24
EDU 912 Dépôt et soutenance de thèse	30
EDU 913 Travaux dirigés I	3
EDU 914 Travaux dirigés II	3
EDU 915 Travaux dirigés III	3
EDU 916 Travaux dirigés IV	3

- (1) La gestion du programme de doctorat dans le domaine de l'intervention éducative en activité physique est sous la responsabilité de la Faculté d'éducation physique et sportive en collaboration avec la Faculté d'éducation.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'adaptation scolaire et sociale

(819) 821-7444 (téléphone)  
 (819) 821-8230 (télécopieur)  
 Ghislaine.Grenier@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale, Faculté d'éducation**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'adaptation scolaire et sociale exige les mêmes conditions d'admission que le programme de maîtrise en adaptation scolaire et sociale et il offre le même régime des études.

Ce diplôme, totalisant 30 crédits, se compose de deux modules du programme de maîtrise en adaptation scolaire et sociale :

- le module « Fondements » et le module « Intervention ».

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration scolaire

(819) 821-7455 (téléphone)  
 (819) 821-8097 (télécopieur)  
 g@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de gestion de l'éducation et de la formation, Faculté d'éducation**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration scolaire exige les mêmes conditions d'admission que celles du cheminement en gestion de l'éducation du programme de maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation et il offre le même régime des études.

Ce diplôme, totalisant 30 crédits, se compose des 15 crédits du microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration scolaire, des activités ADS 824 et ADS 828 et de 9 crédits choisis parmi les activités pédagogiques à option du sigle ADS ou GPE de la maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'éducation artistique

(819) 821-7960 (téléphone)  
(819) 821-8048 (télécopieur)  
Lucille.Tremblay@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au  
préscolaire et au primaire, Faculté d'éducation**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir et d'analyser le langage propre à chacune des disciplines artistiques : l'art dramatique, les arts plastiques, la danse et la musique, afin d'amener l'enfant à développer son potentiel créateur et à s'intéresser aux activités artistiques;
- de comprendre le rôle d'une éducation artistique centrée sur l'équilibre global de la personne en faisant le lien entre l'expression et le développement de l'enfant aux plans physique, affectif, social, cognitif et langagier;
- d'expérimenter une approche de perfectionnement permettant d'enrichir son propre potentiel créateur, son imagination et son intuition;
- de développer des capacités d'analyse réflexive permettant de renouveler sa pratique professionnelle et de faire de la recherche sur son enseignement;
- d'accroître son ouverture à une culture générale dans le domaine des arts.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être une enseignante ou un enseignant

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

Bloc : Psychopédagogie		CR
DEA 800	Plan de perfectionnement en éducation artistique I	1
DEA 801	Plan de perfectionnement en éducation artistique II	1

DEA 802	Atelier d'intégration en éducation artistique	1
DEA 810	Psychopédagogie du langage plastique	3
DEA 811	Psychopédagogie du langage dramatique	3
DEA 812	Psychopédagogie du langage de la danse	3
DEA 813	Psychopédagogie du langage musical	3

#### Activités pédagogiques à option (15 crédits)

##### Bloc : Didactique

Six à douze crédits choisis parmi les activités pédagogiques suivantes :

DEA 820	Didactique des arts plastiques	3
DEA 821	Didactique de l'art dramatique	3
DEA 822	Didactique de la danse	3
DEA 823	Didactique de la musique	3

##### Bloc : Approfondissement

Trois à neuf crédits choisis parmi les activités pédagogiques suivantes :

DEA 803	Projet synthèse, première partie	3
DEA 804	Projet synthèse, deuxième partie	3
DEA 830	Puissance de l'image	3
DEA 831	Le réel, l'imaginaire et le symbolique	3
DEA 832	Dimension symbolique des contes	3
DEA 833	Histoire de la musique en Occident	3
DEA 834	Séminaire de lecture	3
DEA 835	Histoire de l'art	3
DEA 836	Ordinateur et création artistique	3
DEA 837	Art et société	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement

### Primaire

(819) 821-7960 (téléphone)  
(819) 821-8048 (télécopieur)  
Lucille.Tremblay@USherbrooke.ca (adresse électronique)

### Secondaire

(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
(819) 821-6944 (télécopieur)  
Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse électronique)

### Performa

(819) 821-7424 (téléphone)  
(819) 821-8055 (télécopieur)  
performa@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au  
préscolaire et au primaire, Département de pédagogie et  
Secteur Performa, Faculté d'éducation**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement exige la même condition particulière d'admission que le programme de maîtrise en enseignement et il offre le même régime des études.

Ce diplôme, totalisant 30 crédits, exige la réussite d'au moins deux modules du programme de maîtrise en enseignement. L'étudiante ou l'étudiant doit réussir au moins 9 crédits dans le premier module et au moins 12 dans le second.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de formation en éducation des adultes

À Sherbrooke  
(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
(819) 821-6944 (télécopieur)  
Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 463-1839 (télécopieur)  
cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de pédagogie, Faculté d'éducation

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation professionnelle fonctionnelle, axée directement sur l'exercice de ses fonctions et tâches actuelles;
- d'acquérir une formation professionnelle polyvalente la ou le rendant apte à exercer d'autres fonctions et tâches propres à sa profession (polyvalence intraprofessionnelle) et lui permettant d'acquérir des habiletés communes à plusieurs professions à la fois (polyvalence interprofessionnelle);
- d'acquérir une formation personnelle lui permettant également de développer ses capacités d'autoformation permanente.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Une année d'expérience comme éducateur d'adultes (administrateur, formateur, conseiller ou animateur).

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

EDP 703	Diagnostic des besoins et élaboration de projets	CR	3
EDP 717	Atelier de révision		2
EDP 718	Atelier de révision		2
EDP 721	Projet éducatif I		3
EDP 722	Projet éducatif II		3
EDP 723	Projet éducatif III		3
EDP 724	Projet éducatif IV		3
EDP 725	Projet éducatif V		3
EDP 726	Projet éducatif VI		3
EDP 736	Projet éducatif VII		3
EDP 800	Atelier d'intégration		2

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de la formation

À Sherbrooke  
(819) 821-7455 (téléphone)  
(819) 821-8097 (télécopieur)  
Jean-Francois.Roussel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 463-1839 (télécopieur)  
cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de gestion de l'éducation et de la formation, Faculté d'éducation

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de la formation exige les mêmes conditions d'admission que celles du cheminement en gestion de la formation du programme de maîtrise en gestion de l'éducation et de la formation et il offre le même régime des études.

Ce diplôme, totalisant 30 crédits, se compose des 21 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du cheminement en gestion de la formation de cette maîtrise et de 6 à 9 crédits d'activités à option choisis parmi les activités ADF 808 à ADF 813, à l'exception de ADF 812, et de 0 à 3 crédits d'activités pédagogiques au choix choisis parmi l'ensemble des activités offertes par l'Université de Sherbrooke ou par une autre université, sous réserve des approbations requises.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'intervention en formation professionnelle

(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
(819) 821-6944 (télécopieur)  
Andre.Balleux@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de pédagogie, Faculté d'éducation

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de concevoir et d'assumer le rôle de mentor auprès du personnel enseignant de son milieu ainsi que celui de tutrice ou de tuteur auprès des personnes éprouvant des difficultés dans l'enseignement;
- de conceptualiser le processus d'apprentissage en formation professionnelle;
- d'approfondir ses connaissances des courants récents en formation professionnelle;
- de modéliser les caractéristiques de l'approche par compétences en formation professionnelle;
- de prévoir et d'organiser le développement de programmes adaptés aux besoins émergeant en formation professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Trois ans d'expérience d'intervention en formation professionnelle.



**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

DFP 600	Fondements de la formation professionnelle	CR	3
DFP 601	Profil de formation et méthodologie	3	3
DFP 602	Séminaire d'intégration : bilan et prospective	3	3

**Activités pédagogiques à option (15 à 21 crédits)**

Choisis parmi les activités suivantes :

Volet A : Caractéristiques de la formation professionnelle (6 à 15 crédits) :

DFP 700	Le soutien à l'intervention éducative	CR	3
DFP 701	Collaboration école-milieu professionnel	3	3
DFP 702	Gestion de la formation professionnelle	3	3
DFP 703	Évaluation et utilisation des TIC	3	3
DFP 704	Modèles d'innovation pédagogique	3	3
DFP 705	L'environnement éducationnel	3	3
DFP 706	Aspects éthiques et professionnels	3	3
DFP 707	Conception et évaluation de programmes	3	3
DFP 708	Méthodologie d'évaluation des apprentissages	3	3
MTD 802	Travaux dirigés III	3	3
MTD 803	Travaux dirigés IV	3	3
MTD 810	Travaux dirigés XI	2	2
MTD 811	Travaux dirigés XII	2	2
MTD 812	Travaux dirigés XIII	2	2
MTD 815	Travaux dirigés XVI	1	1
MTD 816	Travaux dirigés XVII	1	1
MTD 817	Travaux dirigés XVIII	1	1

Volet B : Projets d'intervention en

formation professionnelle (6 à 15 crédits) :

DFP 801	Intervention en milieu professionnel I	CR	3
DFP 802	Intervention en milieu professionnel II	3	3
DFP 803	Intervention en milieu professionnel III	3	3
DFP 804	Intervention en milieu professionnel IV	3	3
DFP 805	Intervention en milieu professionnel V	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de gestion de l'éducation**

(819) 821-8000, poste 3455 (téléphone)

(819) 821-8097 (télécopieur)

gef@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de gestion de l'éducation et de la formation, Faculté d'éducation**

Le diplôme s'adresse aux gestionnaires des systèmes de l'éducation.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'identifier et de décrire un certain nombre d'objets d'études puisés à même sa pratique professionnelle de gestionnaire de l'éducation ou de la formation;

- d'acquérir ou d'approfondir des savoirs théoriques associés à ces objets d'études;
- d'élaborer des modèles, des référentiels ou des stratégies facilitant la compréhension des réalités étudiées, l'élaboration de solutions plus pertinentes ou la transformation des modalités d'action;
- de hausser, ce faisant, son niveau de compétence personnelle et professionnelle en plus d'améliorer sa pratique de gestionnaire;
- d'intégrer, dans un rapport de fin d'études, les résultats des travaux réalisés dans le cadre du programme qui ont été utiles à l'amélioration de la gestion et de l'efficacité de son organisation; d'y présenter de plus une description de la progression personnelle et professionnelle réalisée.

**ADMISSION****Condition générale**Grade de 2<sup>e</sup> cycle en gestion de l'éducation et de la formation ou l'équivalent**Conditions particulières**

Avoir au moins cinq ans d'expérience comme gestionnaire de l'éducation.

Avoir démontré, dans ses études de maîtrise, des aptitudes à la conceptualisation, à la réflexion critique et à la production de nouvelles connaissances.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

ADS 900	Analyse réflexive et organisation apprenante	CR	3
ADS 901	Leadership et approche réseau	6	6
ADS 902	Développement d'une culture collaborative de gestion	6	6
ADS 903	Séminaire : projet personnel	6	6
ADS 910	Rapport de fin d'études	9	9

**Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de pédagogie de l'enseignement supérieur**

(819) 821-8000, poste 2425 (téléphone)

(819) 821-6944 (télécopieur)

Rolland.Viau@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie, Faculté d'éducation****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de faire la preuve d'une expertise professionnelle dans le domaine de l'enseignement supérieur;
- d'employer un raisonnement pédagogique judicieux en lien avec des problèmes complexes d'enseignement et d'apprentissage du milieu de l'enseignement supérieur;
- de réaliser une analyse réflexive et critique de ses pratiques d'enseignement en relation avec les contenus d'enseignement et les objets d'apprentissage privilégiés dans l'enseignement universitaire;
- d'intervenir en privilégiant l'axe de l'apprentissage et de la professionnalisation des étudiantes et des étudiants;

- de communiquer efficacement dans les diverses interactions pédagogiques avec les étudiantes et les étudiants;
- d'utiliser des stratégies de planification de l'enseignement axées sur les apprentissages que doivent réaliser les étudiantes et les étudiants;
- de pratiquer une évaluation cohérente avec l'axe de l'apprentissage et de la professionnalisation des étudiantes et des étudiants;
- d'intégrer les technologies de l'information et des communications dans ses pratiques d'enseignement;
- de produire de nouvelles connaissances à partir d'une analyse critique portant sur ses pratiques d'enseignement et d'évaluation.

## ADMISSION

### Condition générale

Détenir un grade de 2<sup>e</sup> cycle ou l'équivalent

### Conditions particulières

Assumer un rôle de formatrice ou de formateur dans le milieu de l'enseignement supérieur depuis au moins deux années, être engagée ou engagé dans une démarche de changement sur le plan pédagogique et détenir, soit une tâche d'enseignement, soit une autorisation de réaliser un stage d'enseignement dans le milieu de l'enseignement supérieur.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

	CR
EDU 900	3
EPU 901	3
EPU 902	3
EPU 903	3
EPU 904	3
EPU 905	6
EPU 906	3
EPU 907	6

## Certificat d'éducation en garde scolaire

(819) 821-7406 (téléphone)

(819) 821-8048 (télécopieur)

Zita.Arsenault@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au préscolaire et au primaire, Faculté d'éducation**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances et des habiletés nouvelles dans les domaines liés directement à ses besoins de perfectionnement professionnel ou personnel;
- de développer une réflexion critique sur ses attitudes, ses manières habituelles d'intervenir et ses pratiques courantes

- d'organisation et de gestion d'un service de garde en milieu scolaire;
- de s'approprier la mission éducative et sociale des services de garde en milieu scolaire et de contribuer à son développement en continuité avec la famille, l'école et la communauté;
- d'intégrer sa démarche de perfectionnement dans sa pratique et de développer son identité personnelle.

## ADMISSION

### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### Conditions particulières

Être actuellement en fonction comme éducatrice, éducateur ou responsable dans un service de garde en milieu scolaire et satisfaire à l'une des trois conditions suivantes :

- détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques d'éducation à l'enfance (TÉE) ou dans une technique humaine donnant une préparation équivalente et posséder une année d'expérience de travail en services de garde (en milieu scolaire ou autre);
- détenir une attestation d'études collégiales (AEC) en techniques d'éducation à l'enfance (TÉE), démontrer une préparation jugée suffisante aux études universitaires et posséder deux années d'expérience de travail en services de garde (en milieu scolaire ou autre);
- détenir un diplôme universitaire donnant une formation pertinente au travail en services de garde et posséder un an d'expérience de travail en services de garde.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

Choisies parmi les activités d'au moins deux des quatre blocs suivants, à raison d'un minimum de 6 crédits par bloc sélectionné.

#### BLOC 1 : PSYCHOLOGIE

	CR
PSG 110	3
PSG 111	3
PSG 112	3
PSG 113	3
PSG 114	3
PSG 115	3
PSG 116	3

#### BLOC 2 : ÉDUCATION

	CR
PSG 120	3
PSG 121	3
PSG 122	3
PSG 123	3
PSG 124	3
PSG 125	3
PSG 126	3
PSG 127	3
PSG 128	3

**BLOC 3 : ASPECTS SOCIAUX ET PROFESSIONNELS**

		CR
PSG 130	Pratique professionnelle	3
PSG 131	Service de garde en milieu scolaire, école et communauté	3
PSG 132	Réalités sociales	3
PSG 133	Identité professionnelle	3
PSG 134	Le plan d'intervention	3
PSG 135	Mentorat et coaching	3
PSG 136	Travaux dirigés	3
PSG 137	Travaux dirigés	3

**BLOC 4 : GESTION <sup>(1)</sup>**

		CR
PSG 200	Encadrement et animation du personnel	3
PSG 201	Gestion participative	3
PSG 203	Développement organisationnel	3
PSG 204	Travaux dirigés	3
PSG 205	Travaux dirigés	3
PSG 206	Gestion pédagogique	3

- (1) Activités fortement recommandées aux personnes qui possèdent au moins une année d'expérience de travail, ou l'équivalent, comme responsable d'un service de garde (en milieu scolaire ou autre).

## Certificat d'études en formation des adultes

(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
 (819) 821-6944 (télécopieur)  
 Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie, Faculté d'éducation**

**OBJECTIF****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les compétences psychopédagogiques nécessaires à l'intervention auprès des personnes adultes;
- de développer des capacités d'analyse réflexive relatives à la pratique d'enseignement.

**Objectifs spécifiques**

Pour le cheminement scolaire

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation la ou le préparant, dans des matières de sa compétence, à une formation générale dans le secteur de la formation des adultes.

**Pour le cheminement dans l'entreprise**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des compétences de transmission des savoirs expérimentiels relatifs aux différentes situations de travail;
- d'acquérir des compétences en évaluation des performances des personnes apprenantes;
- de développer ses capacités relationnelles, de communication et de travail en équipe;
- de développer ses capacités à accompagner les personnes apprenantes lors des stages de formation pratique;
- de développer des compétences dans le domaine de la conception curriculaire des dispositifs de formation en entreprise.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Pour le cheminement scolaire

Posséder une autorisation provisoire d'enseigner les matières de sa compétence en formation générale à l'éducation des adultes ou être une enseignante ou un enseignant en exercice à l'éducation des adultes et posséder les qualifications disciplinaires requises en regard du Règlement no 4.

**Pour le cheminement dans l'entreprise**

Être une formatrice ou un formateur en exercice dans une organisation ou être appelé à le devenir et posséder des qualifications reconnues par son employeur ou son employeur ou par sa corporation dans un domaine professionnel.

Être une formatrice ou un formateur dont l'entreprise est sous entente protocolaire avec l'Université pour l'offre de formation.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (30 crédits)****Bloc : Supervision**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

		CR
CFA 106	Intervention supervisée auprès d'adultes I	3
CFA 107	Intervention supervisée auprès d'adultes II	3

**CHEMINEMENT SCOLAIRE**

- 6 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 24 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du cheminement

**Bloc : Psychopédagogie**

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

		CR
CFA 100	Diagnostic des besoins	3
CFA 101	Système scolaire du Québec	3
CFA 102	Processus d'apprentissage chez les adultes	3
CFA 103	Stratégies d'aide à l'apprentissage auprès d'adultes	3
CFA 104	Enseignement et didactique	3
CFA 105	Instrumentation didactique	3
CFA 201	Atelier d'intégration I	2
CFA 202	Atelier d'intégration II	2
CFA 203	Atelier d'intégration III	2

**CHEMINEMENT DANS L'ENTREPRISE**

- 6 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 24 crédits d'activités pédagogiques à option du cheminement

**Activités pédagogiques à option (24 crédits)**

Bloc : Apprentissage/Enseignement

De 11 à 14 crédits choisis parmi les activités suivantes :

	CR
CFA 108 Diagnostic des besoins	1
CFA 110 Projet en milieu professionnel I	4
CFA 111 Projet en milieu professionnel II	2
CFA 112 Projet en milieu professionnel III	2
CFA 113 Projet en milieu professionnel IV	2
CFA 114 Projet en milieu professionnel V	1
CFA 115 Projet en milieu professionnel VI	1
CFA 116 Projet en milieu professionnel VII	1
CFA 117 Projet en milieu professionnel VIII	3
CFA 118 Projet en milieu professionnel IX	3
CFA 119 Projet en milieu professionnel X	3

- et
- une attestation de compétence dans l'exercice du métier ou de la profession, s'il y a lieu;
- et
- posséder l'équivalent d'une année d'expérience avec succès dans l'enseignement attestée par une maison d'enseignement reconnue.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

<b>Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)</b>	CR
PED 308 Système scolaire québécois	3

**Activités pédagogiques à option (21 à 27 crédits)**

**Choisis parmi les activités suivantes :**

CEP 101 Initiation au travail en équipe et prise en charge	CR
CEP 102 Connaissance de l'individu et de son développement	3
CEP 104 L'évaluation pédagogique	3
CEP 200 Connaissance de l'individu en situation d'apprentissage I	3
CEP 202 Connaissance de l'individu en situation d'apprentissage II	3
CEP 300 Intervention pédagogique I	3
CEP 301 Intervention pédagogique II	3
CEP 303 L'environnement éducationnel	3
CEP 304 Psychologie de l'inadaptation	3
CEP 305 Didactique en enseignement professionnel	3
IFP 101 Introduction à la profession enseignante	3
IFP 102 Planification en formation professionnelle	3
IFP 103 Intervention en formation professionnelle	3
PPC 101 Le maître et la communication	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

**Bloc : Composantes spécifiques à la formation professionnelle**

De 10 à 13 crédits choisis parmi les activités suivantes :

	CR
CFA 201 Atelier d'intégration I	2
CFA 202 Atelier d'intégration II	2
CFA 204 Atelier d'intégration IV	1
CFA 205 Atelier d'intégration V	3
CFA 206 Atelier d'intégration VI	3
CFA 207 Atelier d'intégration VII	3
CFA 300 Élaboration de programmes en formation professionnelle	3
CFA 301 Communication en milieu professionnel	2

**Certificat d'études en formation pédagogique**

À Sherbrooke  
 (819) 821-8000, poste 2422 (téléphone)  
 (819) 821-6944 (télécopieur)  
 Marc.Tardif@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
 (450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 463-1839 (télécopieur)  
 cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie, Faculté d'éducation**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation pédagogique la ou le préparant à l'enseignement de l'une des disciplines de formation professionnelle;
- d'obtenir un permis d'enseigner dans une discipline du secteur professionnel.

**ADMISSION**

**Conditions générales**

Enseigner au secondaire professionnel et détenir une autorisation provisoire d'enseigner

ou enseigner au secondaire professionnel et posséder une formation professionnelle comportant, selon les spécialités :

- soit un DEC (professionnel) ou un diplôme de technicienne ou de technicien (ou un diplôme équivalent);
- soit un diplôme d'études secondaires professionnelles ou un certificat d'école de métiers (ou l'équivalent);

- et
- une expérience pertinente en entreprise d'au moins 4500 heures attestées par d'anciens employeurs;

**Certificat de perfectionnement en enseignement**

(819) 821-7424 (téléphone)  
 (819) 821-8055 (télécopieur)  
 performa@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Secteur Performa, Faculté d'éducation**

Le certificat de perfectionnement en enseignement permet à l'étudiante ou à l'étudiant de s'inscrire pour l'enseignement au niveau collégial.

**OBJECTIF**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Occuper une fonction pédagogique comme enseignante ou enseignant ou comme conseillère ou conseiller pédagogique ou l'équivalent dans un établissement scolaire participant.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

L'étudiante ou l'étudiant peut combiner des activités de 1 crédit, de 2 crédits ou de 3 crédits de niveau 100 (Initiation) et de 1 crédit, de 2 crédits ou de 3 crédits de niveau 300 (Approfondissement) dans chacun des onze champs typologiques ci-dessous, pour un maximum de 12 crédits par champ :

- gestion pédagogique (ADP)
- applications pédagogiques de l'ordinateur (APO)
- apprentissage et enseignement (APP)
- didactique (DDD)
- intervention pédagogique (INP)
- mesure et évaluation (MEE)
- planification de l'enseignement (PLE)
- contexte psycho-socio-philosophique (PSO)
- relations humaines (REH)
- stratégies d'études et d'apprentissage (SEA)
- technologie audio-scripto-visuelle (TAV)

L'étudiante ou l'étudiant peut également choisir de 0 à 16 crédits d'activités pédagogiques ouvertes (CTD) en combinant des activités pédagogiques de 1, 2 ou 3 crédits.

Toutefois, l'étudiante ou l'étudiant ne peut combiner des activités pédagogiques d'un champ typologique donné et des activités pédagogiques ouvertes (CTD) dont le contenu fait partie de ce même champ typologique, pour plus de 18 crédits.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'éducation en garde scolaire

(819) 821-7406 (téléphone)

(819) 821-8048 (télécopieur)

Zita.Arsenault@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au  
préscolaire et au primaire, Faculté d'éducation**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances et des habiletés nouvelles dans les domaines liés directement à ses besoins de perfectionnement professionnel ou personnel;
- de développer une réflexion critique sur ses attitudes, ses manières habituelles d'intervenir et ses pratiques courantes d'organisation et de gestion d'un service de garde en milieu scolaire;
- de s'approprier la mission éducative et sociale des services de garde en milieu scolaire et de contribuer à son développement en continuité avec la famille, l'école et la communauté;

- d'intégrer sa démarche de perfectionnement dans sa pratique et de développer son identité personnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être actuellement en fonction comme éducatrice, éducateur ou responsable dans un service de garde en milieu scolaire et satisfaire à l'une des trois conditions suivantes :

- détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques d'éducation à l'enfance (TÉE) ou dans une technique humaine donnant une préparation équivalente et posséder une année d'expérience de travail en services de garde (en milieu scolaire ou autre);
- détenir une attestation d'études collégiales (AEC) en techniques d'éducation à l'enfance (TÉE), démontrer une préparation jugée suffisante aux études universitaires et posséder deux années d'expérience de travail en services de garde (en milieu scolaire ou autre);
- détenir un diplôme universitaire donnant une formation pertinente au travail en services de garde et posséder un an d'expérience de travail en services de garde.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

Choisis parmi les activités d'au moins deux des quatre blocs suivants :

**BLOC 1 : PSYCHOLOGIE**

PSG 110	Intervention auprès de l'enfant	CR	3
PSG 111	La motivation des enfants	3	
PSG 112	Créativité, expression et développement	3	
PSG 113	Prévention de l'inadaptation	3	
PSG 114	L'enfant et la sexualité	3	
PSG 115	Travaux dirigés	3	
PSG 116	Travaux dirigés	3	

**BLOC 2 : ÉDUCATION**

PSG 120	L'animation d'activités de groupe	CR	3
PSG 121	Nouvelles approches éducatives	3	
PSG 122	Applications du multimédia	3	
PSG 123	Exploration et découverte scientifiques	3	
PSG 124	Programme éducatif	3	
PSG 125	Applications du multimédia II	3	
PSG 126	Travaux dirigés	3	
PSG 127	Travaux dirigés	3	
PSG 128	Activités synthèse	3	

**BLOC 3 : ASPECTS SOCIAUX ET PROFESSIONNELS**

PSG 130	Pratique professionnelle	CR	3
PSG 131	Service de garde en milieu scolaire, école et communauté	3	
PSG 132	Réalités sociales	3	
PSG 133	Identité professionnelle	3	
PSG 134	Le plan d'intervention	3	
PSG 135	Mentorat et coaching	3	
PSG 136	Travaux dirigés	3	
PSG 137	Travaux dirigés	3	

**BLOC 4 : GESTION <sup>(1)</sup>**

		CR
PSG 200	Encadrement et animation du personnel	3
PSG 201	Gestion participative	3
PSG 203	Développement organisationnel	3
PSG 204	Travaux dirigés	3
PSG 205	Travaux dirigés	3
PSG 206	Gestion pédagogique	3

(1) Activités fortement recommandées aux personnes qui possèdent au moins une année d'expérience de travail, ou l'équivalent, comme responsable d'un service de garde (en milieu scolaire ou autre).

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'exploration professionnelle

(819) 821-7445 (téléphone)  
(819) 821-6957 (télécopieur)  
orientation.professionnelle@USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'orientation  
professionnelle, Secteur orientation professionnelle,  
Faculté d'éducation**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'explorer des programmes de formation universitaire et des milieux de travail;
- d'accroître ses connaissances quant aux exigences et réalités de l'Université de Sherbrooke et de ses programmes de formation;
- d'augmenter sa compréhension des exigences et des réalités du monde du travail;
- de développer des capacités d'analyse réflexive au sujet de ses caractéristiques personnelles et de celles provenant de milieux de travail;
- de développer des attitudes et des habiletés nécessaires à la prise de décision en matière d'orientation professionnelle et de développement de carrière;
- d'établir un plan d'action en vue de concrétiser son choix professionnel et de formation.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Pour s'inscrire à un cours disciplinaire d'un programme de baccalauréat, l'étudiante ou l'étudiant devra répondre aux conditions d'admission de ce programme.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

MEP 100	Projet d'exploration (3 cr.)
MEP 200	Projet d'intégration (3 cr.)

**Activités pédagogiques au choix (9 crédits)**

Choisis parmi les activités de 1<sup>er</sup> cycle offertes à l'Université et retenues par les facultés pour ce programme.

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'administration scolaire

(819) 821-7455 (téléphone)  
(819) 821-8097 (télécopieur)  
gef@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de gestion de  
l'éducation et de la formation, Faculté d'éducation**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mieux intégrer son nouveau rôle de direction ou de s'y préparer;
- de se familiariser avec les exigences et les forces politiques, économiques et sociales qui influencent les pratiques de gestion en éducation;
- de s'initier aux grandes fonctions de la gestion en éducation;
- de comprendre les phénomènes humains reliés à la gestion de l'éducation et de se rendre apte à intervenir d'une façon compétente;
- d'étudier la nature et les implications de la gestion des activités éducatives;
- de se préparer à mieux gérer la dynamique du changement dans une vision de développement organisationnel;
- d'observer et d'analyser les pratiques de gestion d'autres organisations scolaires;
- de se connaître comme gestionnaire.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Occuper une fonction de direction ou de direction adjointe d'une commission scolaire ou d'un établissement d'éducation ou être une candidate ou un candidat sélectionné pour occuper une telle fonction.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ADS 802	Le développement organisationnel	3
ADS 808	Organisations scolaires et environnement	3
ADS 821	Introduction à l'administration scolaire	3
ADS 823	Aspects humains I	3
ADS 827	Gestion des activités éducatives I	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de développement de carrière des individus dans les organisations

(819) 821-7445 (téléphone)  
 (819) 821-6957 (télécopieur)  
 orientation.professionnelle@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'orientation professionnelle et Gestion de l'éducation et de la formation, Faculté d'éducation**

Ce microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de développement de carrière des individus dans les organisations est offert par l'Université de Sherbrooke et s'adresse à des personnes possédant une expérience professionnelle pertinente.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa connaissance du développement de carrière des individus dans les organisations;
- de développer des habiletés d'intervention en lien avec le développement de carrière dans les organisations.

### ADMISSION

#### Conditions générales

- Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire.
- Être actif dans le domaine du développement de carrière des individus dans les organisations et posséder une expérience professionnelle pertinente de deux ans.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

DCO 705	Développement de carrière dans les organisations	CR	3
DCO 706	Projet d'intervention dans les organisations		6

cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'enseignement au préscolaire et au primaire, Faculté d'éducation**

Le microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement au préscolaire permet deux cheminement : un cheminement pour les personnes sans expérience d'enseignement au préscolaire et un cheminement pour le personnel enseignant avec expérience au préscolaire.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de comprendre l'orientation spécifique du programme d'éducation préscolaire du MEQ;
- de développer l'habileté à intégrer dans l'organisation matérielle et pédagogique d'une classe maternelle l'exercice rigoureux des processus mentaux, l'acquisition d'habiletés de communication et l'éveil de la pensée mathématique;
- d'expérimenter une approche de perfectionnement orientée vers la résolution de problèmes réels et la coopération entre les enseignantes et les enseignants au préscolaire;
- de perfectionner ses aptitudes à travailler avec toutes les agentes et tous les agents intervenant dans le développement des enfants de 4 à 6 ans.

#### Dans le cheminement pour les personnes sans expérience d'enseignement au préscolaire

- mettre à jour ses connaissances du développement et des besoins des enfants de 4 à 6 ans, dans la société contemporaine;
- comprendre l'importance de certaines attitudes à privilégier dans ses interventions auprès des enfants du préscolaire;
- comprendre l'organisation matérielle et pédagogique d'une classe maternelle (espace, matériel, activités) et s'habiller à la réaliser;
- expérimenter des interventions éducatives auprès des enfants de 4 à 6 ans et objectiver ces interventions;
- acquérir et perfectionner des instruments d'observation et d'évaluation du développement global des enfants de 4 à 6 ans.

#### Dans le cheminement pour le personnel enseignant avec expérience au préscolaire

- identifier ses besoins spécifiques de perfectionnement comme éducatrice ou éducateur d'expérience au préscolaire et élaborer un plan de perfectionnement en conséquence;
- resituer son action éducative dans le contexte des maternelles plein temps et des prématernelles 4 ans;
- identifier le rationnel sur lequel s'appuie son action pédagogique;
- acquérir de nouveaux moyens pour faciliter l'intégration des enfants présentant des problèmes particuliers et pour prévenir les difficultés d'apprentissage et de comportement;
- développer et expérimenter des instruments d'analyse réflexive appliquée à la pratique professionnelle.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement au préscolaire

À Sherbrooke  
 (819) 821-7960 (téléphone)  
 (819) 821-8048 (télécopieur)  
 Lucille.Tremblay@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
 (450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-3689 (télécopieur)

## PROFIL DES ÉTUDES

CHEMINEMENT POUR LES PERSONNES SANS  
EXPÉRIENCE D'ENSEIGNEMENT AU PRÉSCOLAIRE

## Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

PRE 700	L'enfant de 4 à 6 ans	CR	2
PRE 701	Organisation de l'environnement éducatif		2
PRE 702	Communiquer avec les parents et les intervenants		3
PRE 703	Observation, intervention et évaluation		2
PRE 704	Développement des processus mentaux et planification		2
PRE 705	Projet d'intégration		1

## Activités pédagogiques à option (3 crédits)

SPR 700	Projet d'intervention au préscolaire I <sup>(1)</sup>	CR	1
SPR 701	Projet d'intervention au préscolaire II <sup>(1)</sup>		1
SPR 702	Projet d'intervention au préscolaire III <sup>(1)</sup>		1
SPR 703	Analyse de l'intervention éducative au préscolaire I <sup>(2)</sup>		1
SPR 704	Analyse de l'intervention éducative au préscolaire II <sup>(2)</sup>		1
SPR 705	Analyse de l'intervention éducative au préscolaire III <sup>(2)</sup>		1

CHEMINEMENT POUR LE PERSONNEL ENSEIGNANT  
AVEC EXPÉRIENCE AU PRÉSCOLAIRE

## Activités pédagogiques à option (15 crédits)

## Choisis parmi les activités suivantes :

MTD 810	Travaux dirigés XI	CR	2
MTD 811	Travaux dirigés XII		2
MTD 812	Travaux dirigés XIII		2
MTD 813	Travaux dirigés XIV		2
MTD 814	Travaux dirigés XV		2
MTD 815	Travaux dirigés XVI		1
MTD 816	Travaux dirigés XVII		1
MTD 817	Travaux dirigés XVIII		1
MTD 818	Travaux dirigés XIX		1
MTD 819	Travaux dirigés XX		1
MTD 820	Travaux dirigés XXI		1
MTD 821	Travaux dirigés XXII		1
MTD 822	Travaux dirigés XXIII		1
MTD 823	Travaux dirigés XXIV		1
MTD 824	Travaux dirigés XXV		1
PRE 700	L'enfant de 4 à 6 ans		2
PRE 701	Organisation de l'environnement éducatif		2
PRE 702	Communiquer avec les parents et les intervenants		3
PRE 703	Observation, intervention et évaluation		2
PRE 704	Développement des processus mentaux et planification		2
PRE 705	Projet d'intégration		1
PRE 706	Projet de perfectionnement I		1
PRE 707	Projet de perfectionnement II		1
SPR 703	Analyse de l'intervention éducative au préscolaire I <sup>(2)</sup>		1
SPR 704	Analyse de l'intervention éducative au préscolaire II <sup>(2)</sup>		1
SPR 705	Analyse de l'intervention éducative au préscolaire III <sup>(2)</sup>		1

(1) Ces activités sont obligatoires pour les candidates et les candidats ne détenant aucune expérience d'intervention en classe maternelle ou prématernelle.

(2) Ces activités sont obligatoires pour les candidates et les candidats qui en sont à leur première année d'expérience en classe maternelle ou prématernelle.

Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle  
d'entraide professionnelle  
dans l'enseignement

## Primaire

À Sherbrooke  
(819) 821-7960 (téléphone)  
(819) 821-8048 (télécopieur)  
Lucille.Tremblay@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-3689 (télécopieur)  
cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

## Secondaire

À Sherbrooke  
(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
(819) 821-6944 (télécopieur)  
Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 463-1839 (télécopieur)  
cdel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département d'enseignement au préscolaire et au primaire, Département de pédagogie, Faculté d'éducation

## OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

## Objectifs communs à toutes les étudiantes et à tous les étudiants

- de comprendre la situation d'initiation à la pratique de l'enseignement en formation initiale et en insertion professionnelle;
- de connaître les courants récents de recherche sur l'apprentissage pratique de l'enseignement en formation initiale et en insertion professionnelle;
- de s'habiller à l'entraide professionnelle.

## Objectifs spécifiques à l'étudiante ou à l'étudiant qui accompagne comme mentor ou comme enseignante ou enseignant associé

- de développer les habiletés d'accompagnement de novices ou de stagiaires;
- d'expliquer son savoir enseigner et de le partager dans les échanges d'accompagnement.

## Objectifs spécifiques à l'étudiante ou à l'étudiant qui débute en enseignement

- de se donner des outils pour favoriser la transition entre la situation de formation initiale et celle d'insertion professionnelle;
- d'analyser et de partager l'expérience d'insertion professionnelle et les savoirs acquis en formation initiale.

## ADMISSION

## Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)



**Conditions particulières**

- pour l'étudiante ou l'étudiant qui accompagne : être une enseignante ou un enseignant en exercice avec un minimum de cinq ans d'expérience;
- pour l'étudiante ou l'étudiant qui débute : au moment de l'admission, avoir occupé ou occuper présentement un poste d'enseignement, sans égard au pourcentage de la tâche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 9****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

pour toutes les étudiantes et tous les étudiants :

PED 870	L'insertion professionnelle dans l'enseignement	CR	3
PED 871	L'approche réflexive dans l'entraide professionnelle		3

**pour l'étudiante ou l'étudiant qui est mentor :**

DID 808	Accompagnement réflexif comme mentor	CR	3
---------	--------------------------------------	----	---

**pour l'étudiante ou l'étudiant qui est enseignante associée ou enseignant associé ou qui supervise :**

DID 809	Accompagnement réflexif dans les stages	CR	3
---------	---	----	---

**pour l'étudiante ou l'étudiant qui est membre du personnel enseignant débutant :**

DID 810	Pratiques de réflexions en insertion professionnelle	CR	3
---------	--	----	---

- dans le champ d'action du cours :
  - analyser les caractéristiques de la clientèle de ses cours;
  - choisir et organiser les contenus d'enseignement;
  - établir des objectifs d'apprentissage réalistes;
  - planifier des cours permettant aux étudiantes et aux étudiants d'être actifs dans leurs apprentissages;
  - planifier le déroulement et la répartition du temps de ses cours;
  - utiliser des stratégies pédagogiques qui favorisent l'intégration des apprentissages;
  - fournir aux étudiantes et aux étudiants des rétroactions fréquentes et précises sur leurs acquis et leurs démarches;
  - adopter des routines de gestion de classe et de gestion du temps permettant de se centrer sur les apprentissages des étudiantes et des étudiants;
  - concevoir et rédiger l'évaluation finale des apprentissages de ses étudiantes et de ses étudiants;
  - utiliser des outils pour analyser et réviser ses pratiques pédagogiques;
  - identifier des potentialités pédagogiques des TIC en relation avec sa discipline.
- dans le champ d'action du programme :
  - cerner les caractéristiques des programmes où il intervient;
  - adapter ses cours aux programmes où il intervient;
  - participer aux démarches liées au développement des programmes où il intervient.
- dans le champ d'action de la communauté éducative :
  - appliquer les politiques institutionnelles et départementales;
  - participer à des activités de son établissement et du réseau collégial.
- en relation avec son engagement dans sa pratique et son développement professionnel :
  - fournir aux étudiantes et aux étudiants un encadrement favorisant leur réussite du cours;
  - s'impliquer dans la vie départementale;
  - utiliser des moyens pour améliorer son expertise disciplinaire;
  - s'engager dans des activités de perfectionnement pertinentes;
  - clarifier ses valeurs éducatives.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Conditions particulières**

Occuper une fonction pédagogique comme enseignante ou enseignant dans un établissement scolaire participant.  
Avoir cinq ans et moins d'expérience comme enseignante ou comme enseignant au niveau collégial.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

DID 811	Tutorat en didactique I	CR	2
DID 812	Tutorat en didactique II		1
DID 813	Tutorat en didactique III		1
PED 855	Évaluation formative de l'enseignement I		1
PED 856	Enseigner et apprendre à enseigner au collégial		2
PED 858	Stratégie d'évaluation des apprentissages		2
PED 859	Stratégies d'enseignement		2
PED 860	Stratégies pour faire apprendre		2
PED 861	Une pratique argumentée et réfléchie		2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'insertion professionnelle en enseignement collégial

(819) 821-7424 (téléphone)  
(819) 821-8055 (télécopieur)  
performa@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Secteur Performa, Faculté d'éducation****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se situer par rapport à l'acte professionnel d'enseigner;
- de développer la capacité de transposer son savoir disciplinaire en savoir à enseigner;
- de développer des compétences au niveau de la planification, de la conduite et de l'évaluation des apprentissages des étudiantes et des étudiants;
- d'installer des manières de faire et de penser caractéristiques d'une approche réflexive et critique de la résolution de problèmes d'enseignement.

En relation avec le profil de compétences du personnel enseignant au collégial, le microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'insertion professionnelle en enseignement collégial vise à faire acquérir les compétences suivantes :

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'intégration des technologies à la pratique pédagogique

(819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
(819) 821-6944 (télécopieur)  
Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédagogie,  
Département d'enseignement au préscolaire et au  
primaire, Faculté d'éducation**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de connaître et d'utiliser de façon critique les nouvelles ressources que les technologies offrent pour l'éducation, tout en sachant reconnaître leurs limites au plan épistémologique;
- d'acquérir de nouvelles habiletés de communication et de présentation des connaissances, que ce soit pour l'enseignement, pour le partage professionnel ou pour la diffusion de recherches;
- d'apprendre à exploiter les ressources du réseau Internet, de l'hypertextualité et du multimédia pour la recherche documentaire et pour l'instrumentation didactique;
- d'apprendre à exploiter les ressources de la télématique pour la conception de scénarios favorisant l'apprentissage collaboratif et la construction collective des savoirs;
- de renouveler les pratiques d'enseignement et de réaliser des projets individuels ou collectifs d'intégration des TIC.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques à option (15 crédits)

TIC 600	Pratiques pédagogiques et TIC	CR
TIC 601	Conception de produits multimédias	3
TIC 602	Modèles d'apprentissage à distance	3
TIC 603	Les TIC en recherche et en didactique	3
TIC 604	Les TIC et l'école de demain	3
TIC 700	Projet I d'intégration des TIC en classe	3
TIC 701	Projet II d'intégration des TIC en classe	3
TIC 702	Séminaire de projets d'intégration des TIC	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'intervention orthopédagogique en arithmétique

(819) 821-7444 (téléphone)  
(819) 821-8230 (télécopieur)  
Ghislaine.Grenier@USherbrooke.ca (adresse  
électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'études sur  
l'adaptation scolaire et sociale, Secteur adaptation  
scolaire, Faculté d'éducation**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'enseignante et à l'enseignant ayant une formation initiale en adaptation scolaire de perfectionner les connaissances acquises au premier ou au deuxième cycle, dans le but de les appliquer dans le diagnostic et l'intervention auprès d'élèves à risque ayant des difficultés liées au sens du nombre et des opérations.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mettre à jour ses connaissances relatives à certains concepts mathématiques de base et aux difficultés d'apprentissage qui y sont associées;
- à la lumière de différents cadres théoriques et de ses pratiques orthopédagogiques, de poursuivre le développement de compétences spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage en arithmétique;
- à la lumière de différents cadres théoriques et de ses pratiques orthopédagogiques en classe ou hors classe, de poursuivre le développement de compétences spécifiques à l'intervention préventive ou corrective adaptée aux caractéristiques de l'élève à risque en arithmétique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle relié à l'adaptation scolaire ou l'équivalent

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 9

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

MES 824	L'élève à risque et les nombres naturels	CR
MES 825	L'élève à risque et les nombres rationnels	3
MES 826	Projets d'évaluation et d'intervention	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'orthodidactique du langage écrit

(819) 821-7444 (téléphone)  
 (819) 821-8230 (télécopieur)  
 Ghislaine.Grenier@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale, Secteur adaptation scolaire, Faculté d'éducation

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'enseignante et à l'enseignant ayant une formation initiale en adaptation scolaire de perfectionner les connaissances acquises au premier ou au deuxième cycle, dans le but de les appliquer à des tâches ou des champs d'intérêt reliés à l'orthodidactique du langage écrit.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mettre à jour ses connaissances relatives aux difficultés d'apprentissage du langage écrit, aux outils diagnostiques disponibles et aux interventions préventives ou correctives adaptées;
- de développer des savoir-faire spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage du langage écrit;
- de développer des savoir-faire spécifiques à l'intervention préventive ou corrective adaptée aux caractéristiques de l'élève à risque ou présentant des difficultés d'apprentissage du langage écrit, et pouvant s'actualiser dans le contexte de la classe ou hors classe;
- de développer différentes pratiques orthopédagogiques liées aux difficultés d'apprentissage du langage écrit.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle relié à l'adaptation scolaire ou l'équivalent

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 9

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

	CR
MES 721 Diagnostic différentiel en langage écrit	3
MES 722 Interventions adaptées	3
MES 723 Pratiques orthopédagogiques	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de révision du curriculum scolaire

**Primaire**  
 (819) 821-7960 (téléphone)  
 (819) 821-8048 (télécopieur)  
 Lucille.Tremblay@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**Secondaire**  
 (819) 821-8000, poste 2431 (téléphone)  
 (819) 821-6944 (télécopieur)  
 Sylvie.St-Laurent@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département d'enseignement au préscolaire et au primaire et Département de pédagogie, Faculté d'éducation

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de comprendre l'orientation et les concepts sous-jacents à la réforme en éducation pour l'école québécoise;
- d'approfondir ses connaissances des courants récents en enseignement et en apprentissage et de les situer par rapport à la mission et au but de l'école québécoise;
- de resituer ses connaissances disciplinaires et didactiques dans le contexte des programmes d'études révisés et du Programme des programmes, en vue de créer des situations d'apprentissage significatives;
- de conceptualiser, d'explicitier et de situer son savoir expérientiel par rapport au modèle socioconstructiviste;
- de se redéfinir et d'explicitier ses conceptions par rapport à son rôle, par rapport à l'élève, par rapport aux savoirs et à la gestion des apprentissages;
- de développer sa capacité à mettre à contribution les connaissances acquises dans différentes situations professionnelles.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Grade de 1<sup>er</sup> cycle relié à l'enseignement ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante soit sur la base des connaissances acquises, soit sur la base d'une expérience appropriée.

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

DID 710	Programmes d'études et situations d'apprentissage I	CR
DID 711	Programmes d'études et situations d'apprentissage II	3
MTD 700	Travaux dirigés I	3
MTD 701	Travaux dirigés II	3
MTD 702	Travaux dirigés III	2
MTD 703	Travaux dirigés IV	2
MTD 704	Travaux dirigés V	1
MTD 705	Travaux dirigés VI	1
PED 702	De l'enseignement à l'apprentissage	3
PED 703	Apprentissage, motivation et pédagogie adaptée	3
PED 704	Approche par compétences et planification	3
PED 705	Évaluation des compétences	3
PED 706	Travail en équipe-cycle	3
PED 707	Séminaire sur les innovations	3
PED 708	Communautés apprenantes et technologies	3

**OBJECTIFS**

Les personnes qui fréquentent l'Université du troisième âge le font dans la perspective d'un accomplissement personnel et social. L'institution qui les accueille se présente comme un soutien à leur désir d'acquiescer ou d'entretenir des connaissances, de combattre l'isolement, de favoriser l'intégration de toutes et de tous dans la vie culturelle et sociale, de faciliter et de promouvoir les échanges. Appuyer les personnes âgées dans leur désir d'accomplissement et doter la société d'une nouvelle vague de citoyennes et de citoyens âgés dynamiques et responsables, telles sont les deux principales visées poursuivies par l'Université du troisième âge.

**ADMISSION**

Les activités de l'Université du troisième âge (UTA) s'adressent aux personnes retraitées ou en voie de le devenir (habituellement 50 ans et plus) qui désirent poursuivre leur formation. Il n'y a aucun préalable à l'admission, ni travaux obligatoires, ni examens à la fin.

**ANTENNES UNIVERSITAIRES DU TROISIÈME ÂGE**

- Ahuntsic–Bordeaux–Cartierville
- Argenteuil à Lachute
- Berges de Lachine
- Brome-Missisquoi
- Centre-du-Québec
- Charlevoix
- Couronne Nord
- Granby
- Hautes-Laurentides
- Joliette de Lanaudière
- KRTB (Kamouraska, Rivière-du-Loup, Témiscouata, Les Basques)
- LaSalle
- Laurentides
- Manicouagan
- Marguerite-Bourgeoys Nord
- Memphrémagog
- Montérégie
- Mont-Tremblant
- MRC de L'Assomption
- MRC des Moulins
- Ouest de l'île de Montréal
- Pointe de l'île de Montréal
- Saint-Léonard–Anjou
- Sherbrooke
- Vallée Petite-Nation
- Verdun

---

## Université du troisième âge

---

(819) 821-7630 (téléphone)

(819) 821-8044 (télécopieur)

uta.sherbrooke@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/uta (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation**

# Description des activités pédagogiques

## ADF

ADF 800

1 cr.

### Introduction à la gestion de la formation

Objectif : se sensibiliser à l'ensemble des activités du programme de gestion de la formation et à la prise en charge de sa formation, notamment de son évaluation continue.

Contenu : information sur la structure du programme, son organisation et le contenu de ses activités. Analyse des attentes et besoins personnels de formation. Introduction à l'évaluation de la formation et confection d'un journal de bord utile à la prise en charge de sa propre formation.

ADF 801

3 cr.

### Changements organisationnels

Objectifs : acquérir des connaissances théoriques sur le changement; développer des habiletés à gérer le changement; saisir l'impact du changement dans une organisation; utiliser la formation comme outil de changement et de développement de l'organisation.

Contenu : notions de changement organisationnel. Théories du changement. Processus du changement. Stratégies et méthodes. Analyse du climat organisationnel et aspects humains du changement. Rôle de l'agent de changement.

ADF 802

3 cr.

### Analyse des besoins de formation

Objectifs : acquérir les connaissances et les méthodes requises pour poser un diagnostic organisationnel et pour analyser un problème de rendement ou une situation de développement; identifier les moyens appropriés pour améliorer la performance au travail d'un individu ou d'un groupe.

Contenu : notion de diagnostic organisationnel et méthodes. Évaluation des besoins de formation dans une perspective systémique et dans une vision prospective. Processus d'analyse des besoins de formation. Méthodes et techniques d'analyse des besoins de formation (analyse des tâches, approche par compétences); formulation d'objectifs de formation.

ADF 803

3 cr.

### Management de la formation

Objectifs : découvrir les fondements scientifiques de l'administration; s'initier aux théories administratives et à leur évolution; connaître les principes et les processus qui régissent l'entreprise; connaître les nouveaux courants de pensée quant au rôle de la formation au sein des organisations.

Contenu : écoles de pensée en administration. Processus administratif. Prise de décision. Nouvelles approches en matière de gestion. Rôle et responsabilités du gestionnaire. Structures et politiques dans les organisations. Courants de pensée et politiques en formation.

ADF 804

3 cr.

### Aspects humains des organisations

Objectifs : comprendre les facteurs humains qui influencent la vie des organisations; développer des habiletés permettant d'exercer son leadership dans l'organisation.

Contenu : perceptions, communications interpersonnelles et comportements à développer pour mieux influencer son entourage. Relation d'aide. Gestion des groupes de travail. Gestion des conflits. Techniques de négociations.

ADF 805

3 cr.

### Analyse des contextes de formation

Objectifs : comprendre l'évolution des tendances de la société qui influencent le fonctionnement et le développement des organisations; connaître les organismes susceptibles de collaborer aux activités de formation de l'organisation, en lui fournissant des services ou du financement.

Contenu : notions de macro et de micro-environnement. Facteurs d'ordre politique, économique, social et culturel qui influencent l'évolution de la société et du marché du travail. Politiques gouvernementales en matière de planification et de développement de la main-d'œuvre. Politiques et programmes de financement de la formation. Organismes, programmes et ressources pouvant répondre aux besoins de formation de l'organisation.

ADF 806

2 cr.

### Évaluation de la formation

Objectifs : connaître les théories, les méthodes et les instruments d'évaluation; acquérir les connaissances et les habiletés permettant d'évaluer la qualité des activités ou des programmes de formation et de mesurer l'impact de la formation dans l'organisation.

Contenu : théories et fondements de l'évaluation. Politiques institutionnelles d'évaluation. Méthodes et instruments d'évaluation. Validité et fiabilité.

ADF 807

3 cr.

### Élaboration d'activités de formation

Objectif : acquérir les connaissances et les méthodes requises pour produire un plan de formation comprenant les objectifs de formation, le contenu, les méthodes d'enseignement, les modes d'évaluation, le matériel pédagogique et le plan de cours.

Contenu : phases d'élaboration d'un programme. Méthodes et approches pédagogiques. Techniques et moyens d'enseignement (autoroute électronique, approche multimédia, etc.). Élaboration des contenus. Production d'un plan de cours et d'un plan de formation.

ADF 808

3 cr.

### Séminaire sur la gestion de la formation

Objectifs : approfondir certains champs de connaissances plus spécialisés; réaliser des études sur certaines problématiques reliées au management de la formation.

Contenu : étude de problèmes concrets et pratiques, relatifs au management de la formation. État des connaissances et de la recherche sur les thèmes étudiés. Liens avec les théories. Conclusions, recommandations et présentation du séminaire.

ADF 809

3 cr.

### Interrelation formation-travail

Objectif : établir, en fonction d'une situation de travail, l'interrelation devant exister entre la formation et cette situation de travail ou de pratique professionnelle en tenant compte de l'évolution du monde du travail et de ses impacts sur l'organisation et l'individu.

Contenu : présentation et analyse d'une situation de travail, rapport de celle-ci avec la formation, établissement de liens entre la formation et la pratique. Étude particulière entre le développement de carrière et la formation. Réflexion sur les métamorphoses du travail humain.

ADF 810

3 cr.

### Gestion par compétences

Objectifs : acquérir les notions sous-jacentes à la gestion par compétences; acquérir les habiletés requises pour pouvoir appliquer ces notions, évaluer les compétences, en faire un bilan, et élaborer un plan de développement conséquent.

Contenu : définition des compétences. Historique sur les compétences stratégiques et les compétences clés. Étude, comparaison et application de différents modèles ou instruments de gestion par compétences. Mesure des écarts par évaluation 360°. Élaboration d'un plan individuel de développement de compétences.

ADF 811

3 cr.

### Stratégies et technologies de la formation

Objectif : acquérir des connaissances relativement aux stratégies et aux technologies de formation de façon à pouvoir ultérieurement être en mesure de les choisir et de les appliquer, selon des situations concrètes de formation, dans les limites des moyens financiers et matériels mis à sa disposition.

Contenu : étude des stratégies de formation selon diverses méthodes : affirmatives, interrogatives et actives ; exposé, travaux pratiques, laboratoire, simulation, pédagogie du projet, réalisation de recherches, étude de cas, jeux de rôles, autodidactie, systèmes experts, coaching, etc. Lien entre ces stratégies et les technologies : vidéo, vidéoconférence, multimédia, enseignement assisté par ordinateur, Internet, etc.

ADF 812

3 cr.

### Pratiques internationales en gestion de la formation

Objectif : être capable de caractériser, d'analyser et de comparer des pratiques, des modèles et des programmes de gestion de la formation existant à l'extérieur du Québec.

Contenu : étude des législations de divers pays. Examen des contextes, enjeux, philosophies politiques et actions de formation de diverses entreprises. Étude d'entreprises les plus performantes en gestion de la formation relativement au diagnostic des problèmes de formation, à l'analyse des besoins, à la planification et l'organisation d'activités de formation, à l'évaluation et l'utilisation des résultats, ainsi qu'à la gestion administrative. Étude de programmes universitaires en gestion de la formation. Rapport faisant état du transfert possible de ces pratiques internationales au Québec.

**ADF 813 3 cr.**

**Animation et communication**

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés requises pour communiquer de façon claire et efficace, tant verbalement que par écrit.

Contenu : types de communication. Conceptualisation d'un message. Préparation et rédaction d'une communication écrite ou verbale. Rédaction de rapports, de contrats, de politiques et de mandats. Expression verbale efficace en public et dans l'organisation.

**ADP**

**ADP 251 1 cr.**  
**ADP 252 2 cr.**  
**ADP 253 3 cr.**

**Gestion pédagogique**

Objectifs : s'initier aux aspects de la gestion reliés ou pouvant l'être aux fonctions de l'enseignant et apprendre à appliquer ces connaissances.

Contenu : planification, implantation, gestion et évaluation de programmes ou de curriculum, organisation, réalisation ou utilisation de la recherche, gestion et animation d'une équipe-matière ou d'un département, etc.

**ADP 351 1 cr.**  
**ADP 352 2 cr.**  
**ADP 353 3 cr.**

**Gestion pédagogique**

Objectifs : approfondir sa connaissance des aspects de la gestion reliés ou pouvant se relier aux fonctions de l'enseignement et apprendre à appliquer ces connaissances.

Contenu : planification, implantation, gestion et évaluation de programmes ou de curriculum, organisation, réalisation ou utilisation de la recherche, gestion et animation d'une équipe-matière ou d'un département, etc.

**ADS**

**ADS 802 3 cr.**

**Le développement organisationnel**

Objectifs : acquérir des connaissances théoriques sur le changement; développer des habiletés à gérer le changement; connaître ses croyances et valeurs face au changement.

Contenu : les visions du changement selon les pratiques des gestionnaires. Le pré-diagnostic. L'analyse du champ de forces. L'analyse du climat organisationnel. Le diagnostic. La stratégie. Le rôle de l'agent de changement.

**ADS 808 3 cr.**

**Organisations scolaires et environnement**

Objectifs : comprendre les interrelations qui existent entre les organismes scolaires et leur environnement et circonscrire davantage le rôle de l'administrateur scolaire vis-à-vis son milieu.

Contenu : identification et analyse des influences d'ordre politique, économique et social qui régissent ces interrelations. Étude des différents mécanismes aux différents niveaux d'une organisation scolaire.

**ADS 812 3 cr.**

**Séminaire sur les activités éducatives**

Objectif : approfondir certains champs de connaissances plus spécialisés.

Contenu : étude de problèmes concrets et pratiques, relatifs à la gestion des ressources humaines.

**ADS 813 3 cr.**

**Séminaire sur les ressources matérielles**

Objectif : approfondir certains champs de connaissances plus spécialisés.

Contenu : étude de problèmes concrets et pratiques, relatifs à la gestion des ressources matérielles.

**ADS 814 3 cr.**

**Séminaire sur les ressources financières**

Objectif : approfondir certains champs de connaissances plus spécialisés.

Contenu : étude de problèmes concrets et pratiques, relatifs à la gestion des ressources financières.

**ADS 815 3 cr.**

**Séminaire en développement organisationnel**

Objectifs : faire des recherches sur des problématiques reliées au développement des organisations; appliquer des théories sur le changement organisationnel à un cas précis.

Contenu : état des connaissances sur les variables étudiées et sur les recherches réalisées en relation avec le sujet d'étude. Analyse des résultats. Discussions sur ces résultats. Liens avec les théories. Recommandations. Présentation du séminaire.

**ADS 818 3 cr.**

**Projet intégré I**

Objectifs : intégrer dans un même projet de session l'acquisition de connaissances et d'habiletés et l'application encadrée de ces acquis dans la pratique professionnelle des participants; développer simultanément les différentes aptitudes nécessaires à l'exercice des rôles de gestion. Application pratique centrée sur la planification et l'organisation.

**ADS 819 3 cr.**

**Projet intégré II**

Objectifs : intégrer dans un même projet de session l'acquisition de connaissances et d'habiletés et l'application encadrée de ces acquis dans la pratique professionnelle des participants; développer simultanément les différentes aptitudes nécessaires à l'exercice des rôles de gestion. Application pratique centrée sur les fonctions de direction relatives à l'exécution de la mission organisationnelle.

**ADS 820 3 cr.**

**Projet intégré III**

Objectifs : intégrer dans un même projet de session l'acquisition de connaissances et d'habiletés et l'application encadrée de ces acquis dans la pratique professionnelle des participants; développer simultanément les différentes aptitudes nécessaires à l'exercice des rôles de gestion. Application pratique centrée sur le contrôle, l'évaluation et la révision.

**ADS 821 3 cr.**

**Introduction à l'administration scolaire**

Objectif : découvrir les fondements scientifiques de l'administration et les aptitudes nécessaires à l'exercice efficace des rôles associés au processus administratif en milieu scolaire.

Contenu : les courants de pensée en administration, les processus administratifs, les rôles et les aptitudes de gestion.

**ADS 823 3 cr.**

**Aspects humains I**

Objectifs : comprendre la dynamique de certains facteurs humains qui influencent la vie des organisations scolaires et développer ses aptitudes à intervenir sur eux.

Contenu : croyances, valeurs et attitudes en matière de gestion des ressources humaines. Motivation, satisfaction et qualité de vie au travail. Style de gestion, pouvoir, autorité et gestion participative.

**ADS 824 3 cr.**

**Aspects humains II**

Objectifs : comprendre la dynamique de certains facteurs humains qui influencent la vie des organisations scolaires et développer ses aptitudes à intervenir sur eux.

Contenu : perceptions, communications interpersonnelles et relation d'aide; gestion des groupes de travail; gestion des conflits.

**ADS 825 3 cr.**

**Gestion du matériel et des finances**

Objectif : développer des aptitudes propres à la gestion des ressources matérielles et financières en milieu scolaire.

Contenu : aménagement et entretien d'équipements scolaires. Approvisionnement. Financement de l'éducation, système de gestion, systèmes d'information financière.

<p><b>ADS 826</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Gestion de l'informatique en milieu scolaire</b></p> <p>Objectif : acquérir un cadre de référence utile à la gestion des applications de l'ordinateur en milieu scolaire.</p> <p>Contenu : évaluation de l'informatique. L'ordinateur au service de l'administrateur, de l'enseignant, de l'apprenant.</p>	<p>et politique de la direction d'établissement d'éducation.</p>	<p><b>ADS 841</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Formation initiale II</b></p> <p>Objectifs : initier à une vision globale du rôle et des fonctions de la direction d'établissement d'éducation; définir et articuler sa représentation du rôle de direction; mieux connaître ses motivations et ses aptitudes face à cette fonction; préparer les individus à occuper un poste de direction d'établissement d'éducation.</p> <p>Contenu : expression de sa vision de la mission de l'école. Expression de ses valeurs et croyances personnelles et professionnelles. Étude des relations avec les élèves, le personnel, les parents, la commission scolaire et la communauté. Étude de la position stratégique de la direction. Ébauche de la gestion participative. Bilan de la formation.</p>	<p>d'exploration spécifiques, relativement à l'efficacité de son organisation.</p> <p>Contenu : exposé du cadre méthodologique, méthodes de réflexion et de consignment de données, présentation et analyse de sa situation personnelle et de celle d'une organisation apprenante, identification des cibles d'études, échanges avec les pairs et les ressources professorales pour identifier les ressources et les moyens d'intervention. Réflexion sur les fondements et les transferts de l'organisation apprenante.</p>
<p><b>ADS 827</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Gestion des activités éducatives I</b></p> <p>Objectif : développer les aptitudes propres à la gestion des activités éducatives et des services à la clientèle.</p> <p>Contenu : les activités d'enseignement et d'apprentissage, l'évaluation des apprentissages, la certification, les services personnels tels que psychologie, orientation, santé et les activités d'animation et de vie étudiante.</p>	<p><b>ADS 842</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Formation en coaching</b></p> <p>Objectifs : développer des connaissances, des habiletés et des attitudes requises pour exercer efficacement le rôle de direction d'établissement; développer son sens de l'autonomie et de la responsabilité; avec le soutien de la ou du « coach », définir et prendre en charge certains mandats liés au rôle de direction; en rendre compte à sa ou à son « coach » afin d'objectiver ensemble les apprentissages réalisés.</p> <p>Contenu : identification des attentes et des besoins. Définition des rôles de « coach » et de la ou du novice. Les objets du « coaching ». Préparation de la demande de « coaching ». Rapport de « coaching ».</p>	<p><b>ADS 901</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Leadership et approche réseau</b></p> <p>Objectifs : approfondir diverses théories du leadership; étudier les nouvelles tendances du management appliquées à la gestion de l'éducation; s'approprier le concept réseau; développer sa compétence à piloter un réseau dans son organisation.</p> <p>Contenu : théories du leadership : ses dimensions politiques, administratives, personnelles et éthiques, différenciation des rôles politiques et administratifs. Nouvelles tendances en management : croissance personnelle et professionnelle en emploi, diversification et flexibilité dans l'organisation du travail. Concept réseau : support à la complexité des organisations, multiplication de l'intelligence et de l'expérience individuelle et collective. Pilotage du réseau : le processus de la mise en réseau, la communication interne et externe.</p>	<p><b>ADS 902</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Développement d'une culture collaborative de gestion</b></p> <p>Objectifs : approfondir les dimensions reliées au développement d'une culture collaborative et de responsabilisation; poser un diagnostic organisationnel lui permettant d'élaborer des stratégies et des modèles pouvant agir sur cette culture.</p> <p>Contenu : le concept de culture. La gestion par la culture. Les diverses formes de cultures coopératives. La définition participative de la vision et des modalités de gestion de l'organisation. La pragmatique de la communication. La gestion de la diversité et l'adaptation de l'organisation à cette diversité. La gestion participative. L'évaluation institutionnelle comme moyen de transformation de la culture.</p>
<p><b>ADS 828</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Gestion des activités éducatives II</b></p> <p>Objectif : développer les aptitudes propres à la gestion des activités d'encadrement et de support des intervenants enseignants et non enseignants.</p> <p>Contenu : animation de la vie pédagogique, supervision de la pédagogie, évaluation de l'enseignement ou des programmes, perfectionnement, recherche et développement de la pédagogie.</p>	<p><b>ADS 830 à 835</b> <b>1 cr. ch.</b></p> <p><b>Ateliers de gestion I à VI</b></p> <p>Objectif : à la suite d'une activité de formation, permettre le transfert des apprentissages dans la pratique de la gestion en milieu scolaire.</p> <p>Contenu : étude d'un problème précis de gestion en milieu scolaire.</p>	<p><b>ADS 843</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Pratique de coaching</b></p> <p>Objectifs : rendre la ou le novice plus autonome et responsable dans ses apprentissages du rôle de direction d'établissement; accompagner la ou le novice dans son cheminement en lui donnant du renforcement et de la rétroaction; donner du sens aux apprentissages expérientiels, consolider et développer la pratique professionnelle tout en la valorisant.</p> <p>Contenu : définition des rôles de la ou du « coach » et de la ou du novice. Les objets du « coaching ». Correspondance entre les attentes et les besoins. Préparation de l'entente avec la ou le novice. Rapport de « coaching ».</p>	<p><b>ADS 903</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Séminaire : projet personnel</b></p> <p>Objectifs : être capable, à partir d'un problème rencontré dans son organisation, de définir une problématique, d'acquérir des savoirs théoriques reliés à cette problématique et de relier ses savoirs expérientiels; élaborer un ou des modèles pouvant permettre une meilleure compréhension de l'objet d'étude et l'élaboration de stratégies utiles à la résolution de problèmes.</p> <p>Contenu : présenter le problème. Élaborer la problématique. Identifier et maîtriser les savoirs théoriques et pratiques reliés à l'objet d'étude. Établir des liens et discuter des liens entre ces différents savoirs. Énoncer un ou des modèles reliés à l'objet d'étude. Proposer des éléments de solutions et les situer dans un cadre conceptuel. Présenter l'évolution de ces travaux dans un séminaire.</p>
<p><b>ADS 836</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Gestion d'un service de garde</b></p> <p>Objectif : développer des compétences relatives à la gestion d'un service de garde intégré à la vie de l'établissement scolaire.</p> <p>Contenu : rôles de la direction dans l'organisation des services de garde. Modèles d'organisation des services de garde. Liens avec le projet éducatif de l'école. Organisation des activités éducatives des services de garde. Recrutement et formation du personnel. Budget.</p>	<p><b>ADS 840</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Formation initiale I</b></p> <p>Objectifs : initier à une vision globale du rôle et des fonctions de la direction d'établissement d'éducation; définir et articuler sa représentation du rôle de direction; mieux connaître ses motivations et ses aptitudes face à cette fonction; préparer les individus à occuper un poste de direction d'établissement d'éducation.</p> <p>Contenu : étude du nouveau contexte en éducation. Esprit et fondements de la réforme. Introduction au nouveau partage des pouvoirs et des responsabilités (LIP). Introduction au renouvellement du curriculum. Mise en lumière des rôles pédagogique, administratif</p>	<p><b>ADS 900</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse réflexive et organisation apprenante</b></p> <p>Objectifs : acquérir des méthodes d'analyse réflexive qui lui serviront à améliorer d'une part, son efficacité administrative en déterminant les moyens pour devenir plus compétente ou compétent et, d'autre part, l'efficacité de son organisation en déterminant les moyens à envisager pour la rendre plus efficiente dans une organisation apprenante. Au terme de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant devra notamment avoir choisi une méthode d'examen, de consignment et d'analyse de sa pratique, ainsi que des pistes</p>	

**ADS 910**

**9 cr.**

**Rapport de fin d'études**

Objectif : être capable d'intégrer, dans un exposé écrit et oral, les travaux réalisés au cours de ses études, le ou les modèles développés, la progression personnelle et professionnelle réalisée et ses impacts au plan organisationnel.

**AIP**

**AIP 100**

**1 cr.**

**Atelier d'intégration I**

Objectifs : s'initier à l'approche pédagogique retenue pour l'ensemble des ateliers d'intégration; faire le bilan de ses préconceptions de l'enseignement et des savoirs méthodologiques acquis; identifier le ou les modèles sous-jacents à ses préconceptions et se situer par rapport à ce ou à ces modèles. Contenu : ateliers sur différents thèmes reliés à l'enseignement : l'école, lieu de..., représentations de l'enseignement de..., conceptions des personnes présentes dans sa démarche de formation concernant l'enseignement et l'apprentissage, élaboration de grilles de lecture des représentations de..., etc. Selon les thèmes, rencontres et échanges avec des enseignantes ou des enseignants de même qu'avec des professeurs et des professeurs de didactique, de pédagogie et des personnes superviseuses de stages.

**AIP 113**

**3 cr.**

**Séminaire de formation professionnelle**

Objectifs : assurer la continuité entre les apprentissages réalisés dans les cours suivis pendant l'année et l'expérience de stage; soutenu par une équipe de formatrices et de formateurs, réinvestir et enrichir ses connaissances didactiques et pédagogiques dans le contexte de discussions portant sur l'analyse de situations réelles d'enseignement-apprentissage. Contenu : caractéristiques des situations d'enseignement-apprentissage. Thématiques de la première année de formation : les processus d'apprentissage, les caractéristiques des élèves, la communication pédagogique, la didactique des différents domaines d'apprentissage.

Concomitante : SPP 113

**AIP 200**

**2 cr.**

**Atelier d'intégration II**

Objectifs : s'habiller à appliquer à diverses situations didactiques ou de gestion des démarches de résolution de problèmes; se familiariser, en les utilisant, avec des démarches d'analyse réflexive; acquérir des routines de prise de décision. Contenu : analyse de vidéos de leçons et/ou de situations filmées en classe, sélectionnées après discussion. Analyse de ses attitudes dans des situations problématiques d'enseignement ou d'apprentissage. Analyse des facteurs plus ou moins conscients qui influencent les prises de décision. Selon les thèmes retenus, participation de professeurs et de professeurs de didactique, de

pédagogie de même que d'enseignantes ou d'enseignants du milieu scolaire et de personnes superviseuses de stages.

**AIP 223**

**3 cr.**

**Projet d'intervention auprès de jeunes élèves**

Objectifs : apprendre à planifier et à mettre en œuvre des situations d'enseignement-apprentissage qui favorisent le développement de compétences transversales chez les élèves du préscolaire et du 1<sup>er</sup> cycle du primaire; tenir compte des enjeux didactiques et psychopédagogiques; soutenir l'apprentissage par une démarche d'évaluation intégrée à l'enseignement.

Contenu : démarches de planification. Programme de formation de l'école québécoise, compétences transversales, démarche évaluative, soutien à l'apprentissage, rôle de l'élève dans le processus d'apprentissage, gestion de groupe, gestion des apprentissages.

Concomitantes : SPP 222 et SPP 233

**AIP 300**

**3 cr.**

**Atelier d'intégration III**

Objectifs : approfondir l'intervention pédagogique auprès de l'enfant, vu dans son individualité, dans ses différences; développer des habiletés liées à la recherche de façon à devenir une praticienne ou un praticien chercheur et à intégrer les apprentissages réalisés lors des cours à une pratique novatrice en milieu scolaire.

Contenu : faire l'inventaire des ressources disponibles en vue de l'intervention auprès des élèves sous les quatre angles suivants : différences reliées aux apprentissages; différences reliées aux comportements; différences reliées à la personnalité de l'enseignante ou de l'enseignant, aux valeurs pédagogiques, aux styles d'enseignement; différences reliées aux milieux (double-niveau, socioéconomique, culturel, pluralisme, multiculturalisme). S'initier à une démarche de recherche afin de résoudre des problèmes issus des stages ou soulevés par les cours du programme.

**AIP 336**

**6 cr.**

**Projet d'intervention interdisciplinaire**

Objectifs : apprendre à planifier et à gérer la classe en pédagogie par projet dans une perspective interdisciplinaire; planifier et mettre en œuvre une démarche évaluative incluant la conception d'instruments d'évaluation, la réalisation d'un bilan d'apprentissage et la communication aux parents. Contenu : didactique et interdisciplinarité, pédagogie par projet, gestion de classe, évaluation formelle et informelle, normative et critériée, instruments et démarche d'évaluation, bilan, communication avec les parents, place de l'élève dans le processus d'apprentissage, portfolio. Concomitantes : SPP 342 et SPP 353

**AIP 400**

**3 cr.**

**Atelier d'intégration IV**

Objectifs : faire un bilan personnel de sa formation au regard de son idéal d'enseignante ou d'enseignant; décrire comment

on envisage sa formation continue; situer son enseignement, ses propres apprentissages et ceux de ses élèves dans un réseau d'interrelations; déterminer les contenus des ateliers, prendre en charge l'animation de la plupart des thèmes abordés lors des ateliers et, éventuellement, participer aux ateliers de 1<sup>re</sup> année.

Contenu : à partir de leurs intérêts et de leurs besoins, à identifier avec les étudiantes et les étudiants.

**AIP 444**

**4 cr.**

**Mémoire de fin d'études**

Objectifs : conduire en milieu de pratique un projet de recherche-action relatif à une problématique d'intervention éducative; rédiger un mémoire qui rend compte de la démarche et des résultats; présenter la démarche et les résultats de la recherche à un public de professionnels de l'enseignement.

Contenu : démarche de recherche-action en éducation, recension d'écrits scientifiques, conception d'une problématique, cueillette et analyse de données, interprétation de résultats, communication scientifique. Concomitante : SPP 411

**ANG**

Toutes les activités de code ANG requièrent une connaissance préalable de la langue anglaise mesurable par la réussite de l'activité ANS 500 ou l'équivalent.

**ANG 101**

**3 cr.**

**Applied English Grammar**

Objectifs : maîtriser les principales structures de la grammaire anglaise; développer une compétence professionnelle pour déceler et pour corriger les erreurs dans ses propres textes et ailleurs; se familiariser avec les principaux instruments de travail d'un correcteur professionnel.

Contenu : étude détaillée de la grammaire anglaise et de sujets connexes : catégories grammaticales, analyse logique, ponctuation, orthographe, erreurs courantes, etc. Correction de textes grammaticaux. Caractéristiques d'une variété de grammaires et d'autocorrecteurs informatisés. Techniques d'autogestion de l'apprentissage.

Préalable : ANS 505

**ANG 110**

**3 cr.**

**Introduction to Linguistics**

Objectifs : disposer des instruments linguistiques nécessaires pour faire une analyse explicite de la langue anglaise; développer une sensibilité aux différences entre la langue orale et la langue écrite; décrire sa façon de s'exprimer en anglais; vivre une expérience d'apprentissage autogéré via l'informatique. Contenu : phonologie, morphologie et syntaxe de l'anglais. Phonèmes et transcription phonémique. Accent tonique et intonation. Mécanismes de développement de lexique anglais. Typologie des langues. Lexèmes et morphèmes. Classification des morphèmes. Rôle syntaxique et sémantique des morphèmes. Morphophonèmes. Analyse des composantes de la phrase anglaise. Notions de grammaire générative.

Préalable : ANS 500



<p><b>ANG 128</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>English Composition</b></p> <p>Objectifs : apprendre à écrire de façon claire, logique, cohérente et correcte; développer sa capacité de rédiger différents types de textes.</p> <p>Contenu : rédaction de textes de nature variée (textes narratifs, descriptifs, expressifs, argumentatifs, informatifs, etc.). Structure de la phrase et structure des discours (contenu et forme). Cohérence, liens logiques. Exercices de style, d'usage et de vocabulaire. Analyse d'une variété de textes.</p> <p>Préalable : ANS 500</p>	<p><b>ANG 160</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Intercultural Studies</b></p> <p>Objectifs : s'initier à diverses analyses des relations et échanges culturels; examiner les liens entre les cultures et comparer celles-ci comme objets de savoir; se sensibiliser aux différences culturelles, aux emprunts et à l'enracinement de l'identité dans le contexte culturel; voir comment la littérature, les pratiques culturelles et la langue sont des lieux d'échange interculturel.</p> <p>Contenu : survol des méthodes d'analyse interculturelle. Étude de la conscience interculturelle dans la littérature mondiale comme au sein des littératures nationales : par exemple, l'écriture migrante, multiculturelle, minoritaire, régionale et de la diaspora. (Les textes écrits dans d'autres langues que le français ou l'anglais seront lus en traduction.) Aperçu de méthodes d'analyse de modèles culturels au sein des études culturelles, y compris la relation entre cultures bourgeoise et populaire, de l'élite et de la masse, dominante et sous-culture. Initiation à des notions multidisciplinaires d'identité culturelle, notamment à des théories sur l'identité issues d'autres disciplines comme l'anthropologie, la philosophie, l'histoire, la sociologie, les études féminines et postcoloniales.</p>	<p>Contenu : stratégies pour raconter une histoire. Narration comme outil de structure. Récit ou narration. Narrateur, personnages, intrigue, cadre, thème. Narration courte et longue, suivie et épisodique. Réalisme et romance, tragédie, comédie, ironie, etc. Modes et types de narration fictive. Roman, mode à plusieurs volets.</p> <p>Préalable : ANS 500</p>
<p><b>ANG 132</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction to Translation, French to English</b></p> <p>Objectif : développer une certaine aptitude à traduire, du français vers l'anglais, des textes pragmatiques au moyen d'une méthode d'analyse des textes.</p> <p>Contenu : la traduction, acte de communication. Transmission du message. Compréhension et analyse de la langue de départ (français), transfert correct dans la langue d'arrivée (anglais). Définition des outils disponibles et apprentissage de leur utilisation correcte. Exercices pratiques et éléments théoriques qu'on en induit.</p> <p>Préalable : ANG 128</p>	<p><b>ANG 210</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>The Origins of Modern English</b></p> <p>Objectifs : connaître l'évolution générale de l'anglais depuis ses origines jusqu'à nos jours; comprendre l'usage courant de l'anglais moderne dans une optique historique.</p> <p>Contenu : les facteurs historiques, culturels et linguistiques qui ont influencé l'évolution de la langue anglaise. Emprunts lexicaux; inflexions; formes régulières et irrégulières; néologismes; dictionnaires; développement de grammaires prescriptives. Changements et variations linguistiques. Description de l'usage moderne dans l'optique de son évolution.</p> <p>Préalable : ANS 500</p>	<p><b>ANG 250</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Literature for Young Readers</b></p> <p>Objectifs : développer une connaissance générale du contexte de la littérature de jeunesse (enjeux sociaux, caractéristiques du marché, place de la censure, genres littéraires, développement historique, etc.); se familiariser avec une variété de textes littéraires destinés aux enfants et aux adolescents.</p> <p>Contenu : évolution de la littérature de jeunesse en contexte nord-américain. Approches critiques en littérature de jeunesse. Lecture et analyse d'ouvrages de divers genres destinés aux enfants et aux adolescents. Regard sur la problématique particulière de l'édition pour la jeunesse.</p> <p>Préalable : ANG 140 ou ANG 245</p>
<p><b>ANG 133</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Comparative Stylistics, French-English</b></p> <p>Objectifs : connaître les différences entre les moyens d'expression caractéristiques de l'anglais et du français; connaître les contrastes entre les mécanismes et le fonctionnement des deux langues.</p> <p>Contenu : étude comparative des moyens d'expression caractéristiques du français et de l'anglais. Points de comparaison : éléments lexicaux, grammaticaux et stylistiques; message global. Préférence de l'anglais pour le plan réel, et du français, pour le plan de l'entendement.</p> <p>Préalables : ANG 128, RED 100 ou RED 101 ou l'équivalent</p>	<p><b>ANG 260</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Cultural Studies</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec le champ des études culturelles par le biais d'essais sur la culture, les films, la télévision et les courts textes de fiction; aborder une approche interdisciplinaire à la culture, qui s'inspire de concepts empruntés à l'anthropologie, la sociologie, les études cinématographiques, les communications et les études littéraires.</p> <p>Contenu : analyse approfondie de productions et reproductions culturelles et de leurs divers niveaux de culture : cultures bourgeoise et populaire, de l'élite et de la masse, dominante et sous-culture. De nombreuses écoles des études culturelles situent la critique de la culture de masse à la base de mouvements de changement culturel. Étude des principaux travaux sur la théorie de l'intervention culturelle radicale. Examen de la « relocalisation » des études culturelles en Amérique du Nord, à partir de Birmingham en Angleterre, via l'Australie.</p>	<p><b>ANG 270</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Computer Applications in Language Studies</b></p> <p>Objectifs : se familiariser, en microinformatique, avec différents types de logiciels (éditique, graphique); apprendre à se servir de l'Internet comme outil de recherche, de communication et de création.</p> <p>Contenu : survol des applications de l'informatique dans le domaine langagier. Apprentissage des logiciels d'éditique d'usage courant. Notions de mise en pages et de graphisme. Introduction à l'Internet et à l'édition électronique. Création de pages WEB.</p> <p>Préalables : ANG 225 et une bonne connaissance en informatique</p>
<p><b>ANG 140</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Introduction to Literature</b></p> <p>Objectifs : acquérir une connaissance et une compréhension globales de la littérature anglaise et de son histoire, en se situant tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des limites traditionnelles de la culture occidentale; se familiariser avec diverses approches des études littéraires; comprendre les liens entre la littérature et d'autres modes de communication, et entre la littérature et la culture contemporaine.</p> <p>Contenu : survol des divers débats et définitions autour de la nature de la littérature. Vue d'ensemble de l'histoire de la littérature anglaise. Introduction aux genres littéraires traditionnels, ainsi qu'aux diverses approches critiques et au vocabulaire de la critique littéraire.</p> <p>Préalable : ANS 500</p>	<p><b>ANG 245</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>The Narrative</b></p> <p>Objectifs : s'initier au discours narratif; être en mesure de reconnaître les éléments formels de base, les modèles formels et les différents modes de narration.</p>	

**ANG 271 3 cr.**

**Public Speaking**

Objectifs : savoir communiquer en anglais dans une variété de contextes (ex. : débats, réunions d'affaires, forums, présentations audiovisuelles); savoir effectuer une recherche sur un sujet d'actualité, savoir structurer une présentation en fonction de l'auditoire et de l'effet désiré; savoir s'exprimer efficacement dans une langue appropriée au contexte.

Contenu : production d'une page publicitaire pour la télévision ou la radio. Enregistrement de textes (livres d'enfants, nouvelles, etc.) pour une variété d'auditoires. Communication publique (avec support visuel) de renseignements de nature informative. Participation à des débats sur des sujets d'actualité. Jouer divers rôles associés à un événement social : introduire ou remercier un conférencier, animer un débat ou évaluer la performance d'intervenants dans un débat.

Préalable : ANS 500

**ANG 280 3 cr.**

**Currents and Trends in Language Teaching**

Objectifs : connaître les principales tendances en didactique des langues secondes ou étrangères; pouvoir décrire, pour une variété d'approches, les principales positions théoriques (psychologiques, sociologiques, linguistiques) et les principales pratiques pédagogiques qui les caractérisent; savoir mesurer le respect ou le manque de respect de ces caractéristiques dans les manuels scolaires et les documents produits par le personnel enseignant.

Contenu : survol des tendances en didactique des langues de l'Antiquité à nos jours. Étude plus approfondie des approches plus récentes. Développement de leçons filéant les caractéristiques de différentes approches. Examen de manuels scolaires et de feuilles d'activités préparées par le personnel enseignant.

Concomitante : ANG 110

**ANG 281 3 cr.**

**Second Language Acquisition**

Objectifs : se familiariser avec les théories courantes sur l'acquisition et l'apprentissage des langues secondes; rendre compte des liens entre ces théories et les pratiques courantes en milieu scolaire.

Contenu : modèles d'utilisation de la langue. Nature de la compétence communicative. Caractéristiques de la langue de l'apprenant. Compétence stratégique. Différences entre apprenants. Apprentissage du code linguistique. Réseaux de communication orale dans une classe de langue seconde.

Préalable : ANG 110

**ANG 310 3 cr.**

**Sociolinguistics and Language Variation**

Objectifs : se familiariser avec les notions de base en sociolinguistique; prendre conscience que la variation linguistique est l'effet de multiples phénomènes sociaux; se familiariser avec quelques situations de contact interlinguistique.

Contenu : variations sociales; registre; langue et classes sociales; langage formel et populaire. Variations fonctionnelles : domaines d'usage et jargons. Variations régionales : dialectes; anglais québécois et canadien vs anglais américain et britannique, l'anglais comme langue mondiale. Variation de mode : communication orale, conversation; usage écrit. Langue normative, codification, unilinguisme, bilinguisme, plurilinguisme : emprunt et alternance des langues; interférence linguistique; aménagement des langues au Québec. Diglossie, pidgins; créoles.

Préalable : ANG 110

**ANG 322 3 cr.**

**Writing for the Print Media**

Objectifs : s'initier aux techniques de reportage et de rédaction journalistique; se familiariser avec les aspects théoriques et pratiques de l'écriture journalistique. Contenu : techniques de reportage, entrevues; communiqués. Principes et techniques de rédaction journalistique. Style, précision, clarté, concision. Divers types d'articles (nouvelle, chronique, article d'opinion, critique). Éthique journalistique; le journaliste et la loi. Exercices pratiques.

Préalable : ANG 225

**ANG 323 3 cr.**

**Writing for Public Relations and Advertising**

Objectifs : se familiariser avec les bases théoriques de la conception publicitaire pour différents médias; se familiariser avec les principes de la conception et de la rédaction en relations publiques; apprendre à concevoir et à rédiger des textes publicitaires et du matériel de promotion dans des contextes de communication variés.

Contenu : survol des bases théoriques en publicité et en relations publiques. Survol des principes de conception et de rédaction en publicité et en relations publiques. Création de textes publicitaires. Création de plans et de matériels de promotion en relations publiques.

Préalable : ANG 225

**ANG 325 3 cr.**

**Business Writing**

Objectifs : développer des habiletés à rédiger avec efficacité divers textes à caractère administratif; se familiariser avec les différents types de textes et les processus de rédaction spécifiques à ce domaine.

Contenu : apprentissage des techniques propres à la rédaction administrative; les principes et les principaux types de communication administrative. Production de textes à caractère administratif : notes, lettres, curriculum vitae, résumés, rapports, procès-verbaux et demandes de fonds.

Préalable : ANG 225

**ANG 340 3 cr.**

**Literary Theory and Criticism**

Objectif : acquérir une connaissance de la théorie et de la critique littéraires.

Contenu : étude de domaines choisis de la poétique et de la théorie littéraire, ainsi que

de diverses approches en critique littéraire; application de la théorie littéraire à la critique de textes littéraires choisis.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 341 3 cr.**

**Introduction to Comparative Literature**

Objectif : acquérir une connaissance des méthodes et problèmes de la littérature comparée.

Contenu : étude de diverses approches en littérature comparée et application à des domaines particuliers, de même qu'à des textes anglais et français. Les textes écrits dans d'autres langues seront lus en traduction.

Préalable : ANG 140

**ANG 350 3 cr.**

**American Literature I**

Objectif : connaître la littérature américaine depuis ses débuts, période coloniale, jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : influence de la politique, de la société et de la religion sur la création littéraire. Passé historique et biographique. Anthologie des grands auteurs d'Amérique. Analyse de textes littéraires (poèmes et prose).

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 351 3 cr.**

**American Literature II**

Objectif : se familiariser avec les principaux romans, nouvelles et pièces de théâtre qui ont marqué le XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : principaux auteurs américains du XX<sup>e</sup> siècle. Étude de leurs œuvres en fonction du contexte historique.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 352 3 cr.**

**English-Canadian Literature I**

Objectif : se familiariser avec la littérature poétique et romanesque canadienne anglaise depuis ses débuts jusqu'en 1945.

Contenu : survol sociohistorique de la littérature de cette époque. Étude de romans, poèmes, nouvelles du point de vue du style, de la structure, du thème, des personnages, etc. Analyse et discussion de ces ouvrages dans les contextes historique, géographique, politique, social, psychologique.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 353 3 cr.**

**English-Canadian Literature II**

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie d'un choix d'œuvres littéraires canadiennes-anglaises depuis 1945 (poésie, prose et théâtre); maîtriser diverses approches critiques permettant d'analyser et d'interpréter ces œuvres.

Contenu : approches critiques textuelles, structurales et sociologiques des œuvres littéraires; thèmes et concepts se rapportant à la littérature canadienne : centralisme et régionalisme, centre et marginalité, nationalisme versus multiculturalisme et cosmopolitisme, colonialisme et postcolonialisme, mosaïque et melting pot, égalité sexuelle et raciale, réalisation de soi, identité culturelle, mythes et rites versus réalisme social,

modernisme et postmodernisme. Étude de textes choisis appartenant à la poésie, au roman, à la nouvelle et au théâtre.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 354

3 cr.

#### British Literature I

Objectif : connaître la littérature britannique de l'époque anglo-saxonne jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Contenu : étude détaillée de morceaux choisis (poèmes, pièces de théâtre, extraits d'œuvres en prose) de facture et de caractère très variés, étude qui débute avec l'épopée anglo-saxonne de *Beowulf* et se termine avec la période néoclassique, en passant par Chaucer, Shakespeare, Milton et Swift.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 355

3 cr.

#### British Literature II

Objectif : connaître la littérature britannique depuis la période romantique jusqu'à présent.

Contenu : faits historiques en synchronie. Étude détaillée de morceaux choisis (poèmes, pièces de théâtre, extraits d'œuvres en prose) de facture et de caractère très variés. Depuis la « Préface to Lyrical Ballads » de Wordsworth jusqu'au présent, en passant par D. H. Lawrence, Virginia Woolf, Orwell, E. M. Forster, Evelyn Waugh, Amis Kingsley, T. S. Eliot, etc.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 370

3 cr.

#### Workshop in Drama and Audio-Visual Production

Objectifs : savoir structurer des expériences théâtrales à partir de créations individuelles ou collectives, de pièces de théâtre ou de sélections d'autres genres littéraires; savoir adapter ces productions aux exigences d'autres médias (expositions photographiques, diaporames, photoromans, bandes dessinées, radiodrames, vidéodrames, animation sur support informatique).

Contenu : improvisations. Créations individuelles et en groupes. Contrôle de la voix et du mouvement. Analyse de textes littéraires et pédagogiques. Structuration d'expériences théâtrales. Initiation à diverses technologies de la communication. Adaptation de productions théâtrales à d'autres médias.

### ANG 388

3 cr.

#### Literature and Language Teaching

Objectifs : se familiariser avec divers genres littéraires en langue anglaise (théâtre, poésie, prose); savoir introduire ces textes auprès de clientèles diverses.

Contenu : sélection de textes permettant de contextualiser certains aspects de la prononciation, de la grammaire et du lexique. Techniques de présentation. Survol de différents modes d'analyse d'un texte littéraire (thématique, rhétorique, narratologique, historique, structuraliste, psychologique, humaniste, formel et esthétique) en vue d'une exploitation éventuelle dans un cours de langue.

Préalables : ANG 110 et ANG 140

### ANG 426

3 cr.

#### Editing

Objectif : maîtriser les normes de révision et de correction en les appliquant à divers contextes de rédaction professionnelle. Contenu : étude des règles de composition et de style de différents types de textes. Correction d'épreuves. Amélioration de la structure, du style. Révision pour obtenir exactitude, concision et clarté, pour éliminer les aspects sexistes de la langue, etc. Techniques : les titres, les renvois, les index. Le correcteur-rédacteur dans son milieu de travail.

Préalable : ANG 225

### ANG 427

3 cr.

#### Scriptwriting for TV, Film and Theatre

Objectifs : acquérir l'aptitude à écrire des scénarios pour la télévision et le cinéma, et des textes pour le théâtre; se familiariser avec les formes et exigences propres à chaque domaine.

Contenu : préparation de scénarios destinés à des productions audiovisuelles. Exigences particulières propres à l'écriture télévisuelle, cinématographique et dramaturgique.

Préalable : ANG 225

### ANG 452

3 cr.

#### Twentieth Century Novel

Objectif : analyser plusieurs romans modernes à travers les différents thèmes et techniques fictives pour en arriver à une définition du moderne et du postmoderne.

Contenu : étude de romans majeurs du XX<sup>e</sup> siècle en tenant compte des événements historiques, des courants sociologiques et idéologiques et des divers procédés d'écriture de cette période. Définition et caractéristiques de la notion du moderne et du postmoderne. Application de cette définition à des œuvres spécifiques.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 453

3 cr.

#### Modern Drama

Objectif : connaître le théâtre contemporain à travers l'œuvre de plusieurs dramaturges connus.

Contenu : vue d'ensemble des auteurs dramatiques anglophones. Étude de certains dramaturges qui ont influencé l'évolution du théâtre moderne : Ibsen, Shaw, O'Neill, Miller, Williams, Beckett, Pirandello et Weis. Analyse du style et des techniques ainsi que des thèmes et du contenu.

Préalable : ANG 140

### ANG 454

3 cr.

#### Postcolonial Literatures in English

Objectif : acquérir une connaissance des littératures postcoloniales de langue anglaise.

Contenu : étude de plusieurs écrivains de langue anglaise s'inscrivant dans la tradition postcoloniale des Antilles, de l'Afrique du Sud, de l'Asie du Sud, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et du Canada.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 455

3 cr.

#### Anglo-Québécois Literature

Objectifs : se familiariser avec l'histoire de la littérature de langue anglaise au Québec; faire l'analyse approfondie d'un choix de poèmes, de pièces de théâtre, d'essais, de romans et de nouvelles.

Contenu : étude d'un corpus général de la littérature anglo-québécoise, pouvant inclure, entre autres, les œuvres de Hugh MacLennan, Mordecai Richler, Mavis Gallant, Hugh Hood, John Metcalf, Clark Blaise, A.M. Klein, F.R. Scott, Irving Layton, Leonard Cohen, D.G. Jones, Ralph Gustafson, Robyn Sarah, Anne Diamond, Linda Leith, Gail Scott, Colleen Curran, David Fennario, Vittorio Rossi et Aviva Ravel.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 456

3 cr.

#### Native Literature

Objectifs : étudier tant la représentation des autochtones que leur propre voix dans la littérature; au-delà du simple repérage des thèmes autochtones dans la littérature canadienne, comprendre la politique de la représentation dans divers poèmes, nouvelles, pièces de théâtre, autobiographies et romans.

Contenu : survol des principales conceptions classiques et coloniales de la culture autochtone : par exemple, le noble sauvage, la race en voie d'extinction, l'âge d'or, l'Autre éroticisé, la princesse indienne, l'Altérité culturelle, la race primitive. Aperçu de l'émergence et de l'évolution de voix autochtones de la culture orale à la poésie contemporaine, des témoignages de conversion aux romans postmodernes.

### ANG 470

3 cr.

#### Special Projects I

Objectifs : rendre compte oralement et par écrit des résultats d'une recherche personnelle sur un sujet ne faisant pas l'objet d'une activité pédagogique régulière; développer une méthode de recherche efficace; commencer à développer une stratégie de formation continue autogérée.

Contenu : choix du sujet à établir avec la professeur ou le professeur. Le contenu varie selon le cheminement antérieur de l'étudiante ou de l'étudiant et selon son choix de concentration. Cette concentration se situe dans l'un des trois domaines suivants : la littérature (canadienne-anglaise, américaine ou anglaise); la didactique de l'anglais; la rédaction professionnelle.

### ANG 471

3 cr.

#### Special Projects II

Objectifs : savoir utiliser quelques banques de données informatisées (Internet, ERIC, MLA, Bibliographie en littérature canadienne comparée, etc.) comme point de départ d'une recherche personnelle; savoir intégrer ces découvertes dans un plan de perfectionnement autogéré.

Contenu : étapes de l'exploitation des banques de données (identification d'un problème ou d'un champ d'intérêt, formulation d'objectifs personnels, identification de termes, classement des termes en un tableau

synthèse, recherche, analyse des résultats, nouvelle recherche, etc.). Intégration de ces données dans un plan de perfectionnement autogéré (connaissances déclaratives et procédurales). Mise en œuvre du plan.

Préalable : ANG 470

**ANG 510 3 cr.**

**Rhetoric and Communications**

Objectifs : acquérir une connaissance des théories et pratiques de la rhétorique; explorer les applications de ce savoir aux modèles de communication dans divers médias.

Contenu : étude théorique et pratique de la rhétorique et des questions relatives à leurs applications actuelles. Contribution de ces connaissances à l'analyse des médias et des communications.

Préalable : ANG 225

**ANG 545 3 cr.**

**Shakespeare and his Contemporaries**

Objectif : se familiariser avec l'époque élisabéthaine et le théâtre shakespeareien.

Contenu : principaux événements littéraires. Regard sur les événements sociopolitiques et religieux quelque peu turbulents de l'époque élisabéthaine. Besoins du théâtre, concordances du comique et de la tragédie, sources historiques dont Shakespeare a tiré partie.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 547 3 cr.**

**History of the Novel**

Objectifs : acquérir une connaissance de l'histoire du roman; étudier la contribution particulière de certains romanciers de langue anglaise.

Contenu : étude de l'histoire du roman, à partir de ses débuts au XVII<sup>e</sup> siècle et à travers diverses étapes de son évolution, telles que reflétées dans les œuvres d'écrivains de langue anglaise comme Defoe, Richardson, Sterne, Eliot, les Brönte, Austen, Dickens et Hardy, jusqu'au début du modernisme avec James et Joyce.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 548 3 cr.**

**History of Poetry in English**

Objectif : acquérir une connaissance de la périodisation de la poésie de langue anglaise du Moyen Âge à nos jours.

Contenu : étude de morceaux choisis de Beowulf, de Chaucer, des poètes élisabéthains, métaphysiques et néoclassiques, des romantiques, des victoriens et des transcendantalistes, des modernistes britanniques et américains et des postmodernistes canadiens.

Préalable : ANG 140

**ANG 553 3 cr.**

**Women Writers**

Objectif : se familiariser avec plusieurs aspects de l'écriture féminine et avec différentes approches analytiques de ces ouvrages.

Contenu : points de vue analytiques de la littérature féminine : thématique, formel, psychoanalytique, idéologique, etc. Étude de différents genres dont les auteurs sont des femmes anglophones : nouvelles, romans, pièces de théâtre et critiques. Tendances générales et individuelles dans la littérature féminine. Similarités et différences de culture. Principaux thèmes. Procédés d'écriture : langage et structure.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 560 3 cr.**

**English-Canadian Poetry**

Objectifs : se familiariser avec un certain nombre d'œuvres poétiques du XX<sup>e</sup> siècle; acquérir l'aptitude à lire et à discuter les textes poétiques de même que les divers aspects qui les entourent.

Contenu : lecture de textes poétiques. Étude des thèmes et images de style qui ont pris racine dans la poésie de ce siècle. Intelligibilité sur le plan des modèles imaginatifs et du sens profond.

Préalable : ANG 140

**ANG 561 3 cr.**

**English-Canadian Prose**

Objectif : connaître les ouvrages en prose qui ont marqué la littérature canadienne depuis 1920.

Contenu : survol historique, social, idéologique. Étude de romans par Sinclair Ross, Margaret Laurence, Robertson Davies, Margaret Atwood, etc. Auteurs de nouvelles : Morley Callaghan, Mavis Gallant, Clarke Blaise, Alice Munroe, etc. Analyse par une approche en deux temps : valeurs véhiculées à travers les principaux thèmes qui se répètent en littérature canadienne; procédés et techniques de créativité utilisés.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 584 3 cr.**

**Evaluation in Second Language Classrooms**

Objectifs : savoir développer une stratégie globale d'évaluation des acquis expérimentiels et analytiques pour un cours de langue; pouvoir déterminer la pertinence de tests commerciaux et institutionnels pour diverses situations d'apprentissage; savoir construire et valider divers instruments d'évaluation pour une variété de contextes formels et informels d'apprentissage.

Contenu : validité et fiabilité des tests. Typologie de tests et de tâches. Rédaction de tableaux de spécification de tests. Formes alternatives d'évaluation (portfolio, journal, entrevue, etc.). Tests standardisés. Tests adaptatifs informatisés. Analyse statistique des résultats. Approches qualitatives dans l'analyse des résultats. Liens entre l'enseignement et l'évaluation (le concept de backwash).

Préalable : ANG 110

**ANG 620 3 cr.**

**Creative Writing Workshop**

Objectif : développer et approfondir ses capacités à écrire de la poésie et de la prose fictive.

Contenu : utilisation des ressources de la langue : ponctuation, vocabulaire, syntaxe, grammaire, sons et musicalité. Processus de l'écriture créative : comment amorcer un écrit; limitations des clichés, concision (mots inutiles); comment éviter la perte de l'impulsion initiale; confiance et vérité.

Préalable : ANG 225

**ANG 630-631-632 3 cr. ch.**

**Tutorial Course I-II-III**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.

**ANG 640-641-642 3 cr. ch.**

**Selected Studies in Genre I-II-III**

Objectif : étudier un genre particulier en littérature de langue anglaise.

Préalable : ANG 140

---

**APO**

**APO 251 1 cr.**  
**APO 252 2 cr.**  
**APO 253 3 cr.**

**Applications pédagogiques de l'ordinateur**

Objectifs : s'initier à l'ordinateur et aux logiciels utiles en enseignement ou en apprentissage et développer les habiletés requises pour la production et l'utilisation d'outils didactiques.

**APO 351 1 cr.**  
**APO 352 2 cr.**  
**APO 353 3 cr.**

**Applications pédagogiques de l'ordinateur**

Objectifs : approfondir sa connaissance de l'ordinateur et des logiciels utiles en enseignement, en gestion de l'enseignement ou en apprentissage et développer les habiletés requises pour la production et l'utilisation d'outils didactiques.

---

**APP**

**APP 251 1 cr.**  
**APP 252 2 cr.**  
**APP 253 3 cr.**

**Apprentissage et enseignement**

Objectif : s'initier aux théories, modèles et approches générales en enseignement et en apprentissage.

**APP 351 1 cr.**  
**APP 352 2 cr.**  
**APP 353 3 cr.**

**Apprentissage et enseignement**

Objectif : approfondir sa connaissance des théories, modèles et approches générales en enseignement et en apprentissage.

**ARD****ARD 213****3 cr.****Art dramatique**

Objectifs : s'initier à la démarche de création; actualiser les compétences de cette discipline en exerçant sa pensée créatrice, son sens esthétique et critique; réinvestir les compétences et les savoirs essentiels du programme d'études dans sa pratique professionnelle; étudier le rôle intégrateur de l'art dramatique.

Contenu : connaissance des phases et des mouvements de la démarche de création. Exploration du langage dramatique par le développement des compétences. Connaissance de techniques (de jeu et théâtrales) et de modes de théâtralisation. Analyse et planification d'activités mettant l'accent sur les liens interdisciplinaires. Connaissance de modalités et d'outils d'évaluation.

**ARM****ARM 213****3 cr.****Didactique de la musique**

Objectifs : s'initier à la démarche d'exploration de l'environnement sonore et de la création musicale; exercer son sens esthétique et son jugement critique; réinvestir les compétences et les connaissances dans sa pratique professionnelle.

Contenu : réalisation d'activités mettant en jeu les ressources sonores de l'environnement physique, de la voix et des instruments de musique. Initiation au langage musical sous formes conventionnelle et non conventionnelle. Apprentissage de chants et de jeux vocaux. Éveil à la culture musicale.

**ARP****ARP 113****3 cr.****Arts plastiques I**

Objectifs : s'initier à la démarche de création; développer les compétences de cette discipline en exerçant sa pensée créatrice, son sens esthétique et son jugement critique; étudier l'évolution graphique de l'enfant; réinvestir les compétences et les savoirs essentiels du programme d'études dans sa pratique professionnelle.

Contenu : connaissance des phases et des mouvements de la démarche de création. Expérimentation de gestes transformateurs, de techniques et de procédés. Connaissance du langage plastique. Étude des stades graphiques et de leur rôle dans la planification et l'évaluation. Connaissance de la fonction des œuvres d'art, des objets culturels et des images médiatiques.

**ARP 223****3 cr.****Arts plastiques II**

Objectifs : en tenant compte du programme d'études, approfondir sa démarche de création en corrélation avec le développement des compétences; apprécier des œuvres d'art, des objets culturels, des images médiatiques et des réalisations plastiques; intégrer

la dimension culturelle dans la planification de situations d'apprentissage; étudier des pratiques évaluatives.

Contenu : pratique réflexive relative à sa démarche de création. Poursuite du développement des compétences disciplinaires et professionnelles incluant l'intégration des TIC. Analyse d'œuvres d'art, d'objets culturels, d'images médiatiques et de réalisations plastiques. Connaissance de modalités et d'outils d'évaluation.

Préalable : ARP 113

**ART****ART 200****3 cr.****Arts plastiques**

Objectifs : s'initier aux arts plastiques; découvrir les ressources pédagogiques de cette discipline.

Contenu : sensibilisation aux démarches disciplinaire et pédagogique. Expérimentation de gestes, de techniques et de procédés propres aux arts plastiques. Initiation au langage plastique. Réinvestissement du savoir-être, du savoir-faire et du savoir disciplinaire dans la conception et dans la planification d'une situation d'apprentissage pour des enfants du préscolaire et du primaire.

**ART 201****2 cr.****Didactique des arts plastiques**

Objectifs : approfondir la connaissance des démarches disciplinaire et pédagogique en arts plastiques; s'initier à l'appréciation de l'image en regard de son contenu symbolique.

Contenu : poursuite dans le développement du savoir-être, du savoir-faire et du savoir disciplinaire. Identification des composantes et des fonctions de l'image. Connaissance des stades d'évolution graphique et de leur impact dans l'enseignement des arts plastiques. Planification d'un scénario d'apprentissage adapté à des enfants du primaire. Connaissance des pratiques évaluatives propres aux arts plastiques.

Préalable : ART 200

**ART 202****1 cr.****L'évolution graphique des enfants du préscolaire et du primaire**

Objectif : connaître les stades d'évolution du langage graphique et spatial de l'enfant du préscolaire et du primaire.

Contenu : étude des caractéristiques propres à chacun des stades. Initiation à des méthodes d'observation des images enfantines.

**ART 203****3 cr.****Didactique des arts plastiques**

Objectifs : approfondir la connaissance des démarches disciplinaire et pédagogique en arts plastiques; s'initier à l'appréciation de l'œuvre d'art, de l'objet culturel et de l'image médiatique; connaître des caractéristiques de l'évolution de l'image de l'enfant; intégrer des aspects sociohistoriques dans la planification d'activités plastiques.

Contenu : poursuite du développement des compétences disciplinaires et didactiques.

Appréciation d'œuvres d'art, d'objets culturels, d'images médiatiques. Connaissance de l'évolution graphique et réinvestissement dans la planification d'activités plastiques. Connaissance et mise en application de modalités d'évaluation en arts plastiques.

Préalable : ART 200

**ART 204****3 cr.****Dessin de création**

Objectif : développer des habiletés permettant une plus grande facilité d'expression par le dessin et une compréhension plus profonde de ce médium comme mode de représentation symbolique.

Contenu : étude du dessin d'observation à partir d'une approche pédagogique impliquant de façon particulière les potentialités cognitives associées à l'hémisphère droit du cerveau. Croquis et esquisses à partir de modèles vivants et d'autres modèles. Exploration du dessin d'imagination. Échange sur différentes façons de stimuler l'imagination. Analyse du modèle pédagogique vécu dans le cadre du cours et des transferts possibles dans le contexte scolaire. Informations techniques et discussions autour de quelques dessins d'artistes.

**ART 300****3 cr.****Art dramatique**

Objectifs : s'initier à l'art dramatique et découvrir les ressources pédagogiques de ce langage artistique.

Contenu : familiarisation avec les signes du langage dramatique. Exploration des instruments mis en action : le corps, la voix, l'environnement (espace, objets) à travers des personnages et la fable (récit/agi). Conception d'activités de sensibilisation.

**ART 301****2 cr.****Didactique de l'art dramatique**

Objectif : approfondir sa connaissance des démarches disciplinaire et pédagogique en art dramatique.

Contenu : consolidation des habiletés relatives aux signes du langage dramatique. Développement des notions de fables (récit/agi) et de personnages comme moyens d'expression, de communication et d'intégration. Planification d'un scénario d'apprentissage et d'activités d'évaluation.

Préalable : ART 300

**ART 302****3 cr.****Didactique de l'art dramatique**

Objectifs : approfondir la connaissance des démarches disciplinaire et pédagogique en art dramatique; s'initier à l'appréciation de séquences dramatiques; intégrer des aspects sociohistoriques dans la planification d'activités dramatiques.

Contenu : consolidation des compétences relatives au langage dramatique. Développement des techniques de jeu et des modes de théâtralisation. Appréciation de pièces dramatiques. Planification d'un scénario d'apprentissage. Connaissance et mise en application de modalités d'évaluation en art dramatique.

Préalable : ART 300

**ART 304 1 cr.**

**Atelier de marionnettes**

Objectif : découvrir les diverses possibilités d'utilisation de la marionnette comme outil pédagogique.

Contenu : sensibilisation aux différents types de marionnettes et styles de personnages. Fabrication et manipulation de marionnettes. Réflexion sur les implications pédagogiques de la marionnette en classe.

(dimensions affective, physique, cognitive et sociale), considérer les différents milieux de développement de l'enfant et leurs influences. Établir des liens entre enjeux développementaux, capacités et modes d'apprentissage.

Contenu : grandes étapes du développement. Processus adaptatifs en relation avec la famille et les autres milieux de vie de la petite enfance à l'adolescence. Grands courants théoriques. Changements socioaffectifs, biologiques et cognitifs. Attitudes éducatives des parents et des enseignants favorisant le développement personnel et la compétence sociale de l'enfant. Exploration des processus sous-tendant les changements comportementaux dans une optique de prévention.

Contenu : approche développementale des problèmes intériorisés (anxiété, retrait social, dépression, etc.) de l'enfance à l'adolescence. Comorbidité des troubles. Profils et caractéristiques de l'élève présentant des troubles intériorisés. Épidémiologie, étiologie et facteurs d'influence. Grands courants théoriques et principales approches. Classification : implication pour l'évaluation et l'intervention. Facteurs de risque et de protection, milieu de vie et contextes de développement. Les modes d'apprentissage de l'élève ayant un trouble de type intériorisé.

Préalable : ASE 212

**ART 400 2 cr.**

**Musique**

Objectifs : expérimenter des moyens pédagogiques pour amener des enfants à explorer le monde sonore et pour leur permettre de réaliser des expériences musicales multiples; réfléchir sur les implications d'une éducation musicale à l'école.

Contenu : animation d'ateliers d'exploration des ressources sonores de l'environnement, du corps, de la voix et des instruments. Expérimentation des notions de rythme et de mélodie. Initiation à une écriture musicale sous forme conventionnelle et non conventionnelle. Apprentissage de chants et de jeux vocaux. Fabrication d'objets sonores. Planification d'activités. Éveil à une culture musicale générale.

**ASE 122 2 cr.**

**Développement de l'enfance à l'adolescence II**

Objectif : connaître les aspects du développement durant l'adolescence. Considérer les différents milieux de développement de l'adolescent (famille, école, quartier) et leurs influences. Établir des liens entre enjeux développementaux, capacités et modes d'apprentissage.

Contenu : grandes étapes du développement. Processus adaptatifs en relation avec la famille et les milieux de vie de l'adolescent. Grands courants théoriques. Étude des changements socioaffectifs, biologiques et cognitifs. Attitudes éducatives des parents et des enseignants favorisant le développement personnel et la compétence sociale de l'adolescent. Dans une optique préventive, exploration des processus sous-tendant les changements comportementaux observés durant l'adolescence.

Préalable : ASE 112

**ASE 312 2 cr.**

**Évaluation et intervention I**

Objectif : s'initier aux principales approches et techniques d'évaluation et d'intervention en contexte scolaire auprès d'élèves à risque ayant des difficultés d'ordre comportemental associées ou non à une difficulté d'apprentissage.

Contenu : principes de base en psychométrie. Grands courants théoriques; outils de référence pour l'évaluation. Notion de mesure, validité et fidélité. Approches en évaluation. Mesure normative et ipsative. Rôle du contexte. Variété des sources d'information. Utilisation d'instruments d'évaluation par l'enseignant en adaptation scolaire. Stratégies et méthodes d'évaluation. Rédaction d'un rapport d'évaluation et communication des résultats aux partenaires concernés. Études des interrelations entre l'évaluation et l'intervention.

Préalables : ASE 212 et ASE 222

**ART 401 1 cr.**

**Psaltérion**

Objectif : découvrir et exploiter avec aisance un instrument à cordes, le psaltérion, afin de réaliser une expérience de musique orchestrale.

Contenu : la technique instrumentale. La lecture de partitions notées en écriture conventionnelle. Le matériel d'enseignement et les stratégies d'intervention.

**ASE 212 2 cr.**

**Troubles du comportement de type extériorisé**

Objectifs : s'initier aux problématiques comportementales de type extériorisé et dégager les principales caractéristiques des élèves présentant de telles difficultés et de leurs milieux de vie.

Contenu : approche développementale des problèmes extériorisés (agressivité, hyperactivité, déficit de l'attention, trouble oppositionnel, violence, etc.) durant l'enfance et l'adolescence. Profils et caractéristiques des élèves ayant des troubles extériorisés. Épidémiologie, étiologie et facteurs d'influence. Grands courants théoriques et approches contemporaines. Classification : implication pour l'évaluation et l'intervention. Facteurs de risque et de protection. Contextes de développement. Modes d'apprentissage de l'élève ayant un trouble extériorisé.

Préalables : ASE 112 et ASE 122

**ASE 323 3 cr.**

**Évaluation et intervention II**

Objectif : s'initier aux principales approches et techniques d'intervention en milieu scolaire auprès d'élèves à risque présentant des difficultés d'ordre comportemental associées ou non à une difficulté d'apprentissage.

Contenu : bases de l'intervention. Grands courants théoriques; outils de référence en intervention. Rôle du contexte. Variété des interventions individualisées et en groupe. Utilisation des outils d'intervention et rôle de l'enseignant en adaptation scolaire. Évaluation des effets de l'intervention et retour à l'évaluation de l'élève. Étude de l'efficacité des interventions. Programmes d'intervention et leur utilisation en contexte scolaire. Coopération avec les autres intervenants pour le plan d'intervention. Le soutien à l'enseignement comme outils d'intervention.

Préalables : ASE 212 et ASE 222, ASE 312

**ART 402 3 cr.**

**Musique**

Objectifs : expérimenter des moyens pédagogiques pour amener des enfants à explorer le monde sonore et pour leur permettre de réaliser des expériences musicales multiples; s'initier à l'appréciation de pièces musicales; réfléchir sur les implications d'une éducation musicale à l'école; intégrer des aspects sociohistoriques dans la planification d'activités musicales.

Contenu : animation d'ateliers d'exploration des ressources sonores de l'environnement, du corps, de la voix et des instruments. Expérimentation des notions de rythme et de mélodie. Initiation à une écriture musicale sous forme conventionnelle. Apprentissage de chants et de jeux vocaux. Fabrication d'objets sonores. Planification d'activités. Éveil à une culture musicale générale. Connaissance et mise en application de modalités d'évaluation.

**ASE 411 1 cr.**

**L'enseignant didacticien et intervenant**

Objectif : porter un regard réflexif sur soi comme enseignant en adaptation scolaire et faire le bilan de l'effet transformateur de sa formation sur soi.

Contenu : brisure dans la muraille des croyances et des attitudes. Impact des comportements de l'enseignant. Valeurs personnelles et éthique professionnelle. Laboratoire expérientiel permettant de porter un regard sur les compétences personnelles et professionnelles développées au cours du

**ASE**

**ASE 112 2 cr.**

**Développement de l'enfance à l'adolescence I**

Objectif : connaître les aspects du développement de la petite enfance à l'adolescence

**ASE 222 2 cr.**

**Troubles du comportement de type intériorisé**

Objectifs : s'initier aux différentes problématiques comportementales de type intériorisé et dégager les principales caractéristiques des élèves présentant de telles difficultés et de leurs milieux de vie.

programme de formation.

Préalables : ASE 112, 122, 212, 222, 312 et 323

**ASE 412**

**2 cr.**

### Approfondissement des problématiques

Objectif : approfondir des connaissances sur les différentes problématiques et les comorbidités chez la clientèle en adaptation scolaire en contexte d'apprentissage scolaire. Contenu : examen de l'interrelation des facteurs de risque et de protection sur le devenir d'un élève à risque et analyse de leurs impacts sur le développement du phénomène de comorbidité. Notion de continuité et de discontinuité dans le développement des inadaptations socioactives. Étude approfondie des liens entre difficultés de comportements et d'apprentissage. Utilisation des différentes caractéristiques des élèves à risque et celles de leur milieu de vie comme pistes d'entrée pour l'évaluation et l'intervention. Identification des différentes problématiques à partir des comportements observables de l'élève.

Préalables : ASE 112, 122, 212, 222, 312 et 323

**ASE 414**

**4 cr.**

### Séminaire thématique

Objectif : faire l'analyse avancée d'articles scientifiques et cliniques se rapportant aux différents troubles de comportement associés ou non à des difficultés d'apprentissage et à l'intervention auprès d'élèves à risque. Contenu : après avoir répertorié différents écrits scientifiques et cliniques à partir des banques informatisées de bibliothèques universitaires, faire une analyse critique de la documentation tout en situant l'utilité de ces informations pour un enseignant travaillant auprès d'élèves à risque. Échanges avec les pairs des problématiques par thème.

Préalables : ASE 112, 122, 212, 222, 312, 323

**ASE 442**

**2 cr.**

### Évaluation et intervention avancées

Objectif : approfondir les approches et les techniques d'évaluation et d'intervention pertinentes à la clientèle en adaptation scolaire.

Contenu : analyse critique de plans d'évaluation et de programmes d'intervention destinés à la clientèle en adaptation scolaire. Conceptualisation d'une démarche d'évaluation et d'intervention dans le contexte de l'équipe-école. Adaptation d'outils d'évaluation et d'intervention pour des clientèles en troubles intériorisés et extériorisés. Intervention individualisée et en classe en contexte d'intégration. Soutien à l'enseignement comme outil d'intervention. Harmonisation des interventions avec celles des autres professionnels travaillant autour de l'élève.

Préalables : ASE 112, 122, 212, 222, 312, 323

## ASF

**ASF 112**

**2 cr.**

### Plaisirs de communiquer à l'oral et à l'écrit

Objectif : s'engager dans une démarche individuelle et collective de réflexion et de développement professionnels pour faire émerger ses représentations initiales, à l'égard de l'apprentissage et de l'enseignement du langage écrit et oral, et leurs incidences sur ses pratiques futures.

Contenu : bilan de ses compétences; moyens pour développer ses compétences; réflexions sur ses représentations et sur ses compétences. Regard critique sur ses propres origines, sur ses pratiques culturelles et sur son rôle social. Recherche d'amélioration de son respect des règles de la langue écrite. Connaissance des aspects discursifs et linguistiques de la langue.

**ASF 123**

**3 cr.**

### Didactique de l'écrit I

Objectifs : évaluer le degré d'acquisition des compétences au préscolaire en lien avec le passage oral-écrit; concevoir, adapter, piloter et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage et d'évaluation en lecture et en écriture, en fonction des élèves à risque au 1<sup>er</sup> cycle du primaire, en tenant compte de leurs caractéristiques et du développement des compétences visées dans le programme de formation et des différents modèles théoriques en relation avec l'apprentissage du langage écrit.

Contenu : entrée dans l'écrit et conscience linguistique. Modèles de compréhension et de production du langage écrit selon les données récentes de la recherche; obstacles à l'apprentissage du langage écrit. Programme d'études en français écrit au primaire (1<sup>er</sup> cycle). Stratégies d'intervention, d'évaluation et outils pédagogiques pour l'enseignement du langage écrit au 1<sup>er</sup> cycle.

Antérieure : ASF 112

**ASF 213**

**3 cr.**

### Didactique de l'écrit II

Objectifs : concevoir, adapter, piloter et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage et d'évaluation en lecture et en écriture en fonction des élèves à risque des deuxième et troisième cycles du primaire, du développement des compétences visées dans le programme de formation et des modèles théoriques en relation avec le langage écrit.

Contenu : modèles de compréhension et de production du langage écrit selon les données récentes de la recherche; obstacles à l'apprentissage du langage écrit. Évaluation des forces et des faiblesses en situation d'apprentissage. Évolution du lecteur-scripteur. Programme d'études en français écrit aux deuxième et troisième cycles du primaire. Matériel pédagogique, didacticiels dans l'enseignement de la lecture et de l'écriture. Stratégies d'intervention et d'évaluation en langage écrit aux deuxième et troisième cycles. Différenciation pédagogique. Rétroaction aux élèves et communication aux parents

au regard de la progression des apprentissages et de l'acquisition de compétences.

Préalable : ASF 112

Antérieure : ASF 112

**ASF 314**

**4 cr.**

### Orthodidactie I

Objectifs : évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences. Concevoir, piloter et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage. Analyser et interpréter les difficultés en lecture et en écriture; identifier les causes et les processus lacunaires. Adapter ses interventions, directes et indirectes, aux besoins et aux caractéristiques des élèves à risque dans un contexte de classe ordinaire.

Contenu : synthèse des contenus ordinaires. Troubles du langage oral et du langage écrit. Manifestations et causes. Démarche d'évaluation diagnostique à trois niveaux. Étude des erreurs et des difficultés en lecture et en écriture chez des élèves du primaire en référence aux modèles cognitifs du traitement de l'information. Outils d'évaluation diagnostique de niveau I. Élaboration d'un rapport d'évaluation diagnostique et d'un plan d'intervention adapté. Communication aux élèves et aux parents de la progression des apprentissages. Collaboration avec l'équipe pédagogique. Rattrapage versus rééducation. Adaptation des situations d'enseignement-apprentissage en classe ordinaire; interventions directes et indirectes.

Préalables : ASF 111, 112, 122 et 214

**ASF 414**

**4 cr.**

### Lecteur-scripteur au secondaire

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à l'enseignement et à l'apprentissage du français, langue d'enseignement, du premier cycle du secondaire pour des élèves à risque.

Contenu : conception, pilotage et évaluation d'un projet d'enseignement-apprentissage adapté pour des élèves à risque du premier cycle du secondaire, qui tient compte de leurs caractéristiques cognitives, affectives et sociales et qui démontre un réinvestissement des acquis objectifs dans les cours précédents. Programme de français du secondaire I et II; compétences disciplinaires et transversales. Construction ou utilisation d'outils permettant d'établir un bilan des forces et des difficultés des élèves au plan du langage écrit et oral. Adaptation de l'enseignement. Difficultés liées au passage du primaire au secondaire. Rétroaction aux élèves et aux parents à l'égard de la progression des apprentissages et de l'acquisition de compétences.

Préalables : ASF 111, 112, 122, 214 et 314

**ASF 415**

**5 cr.**

### Orthodidactie II

Objectifs : évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences. Évaluer les difficultés par l'isolement de certains processus en langage écrit et en langage oral. Concevoir, piloter et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à rééduquer. Adapter ses interventions aux besoins et aux

caractéristiques des élèves à risque dans un contexte de classe ordinaire.

Contenu : réinvestissement des contenus antérieurs. Démarche d'évaluation diagnostique de niveaux II et III; isolement des processus de production et de compréhension. Utilisation, élaboration et analyse critique d'outils d'évaluation diagnostique. Troubles spécifiques d'apprentissage en langage écrit. Programmes de rééducation. Élaboration d'un plan de rééducation individualisé. Recherche et communication de l'information pertinente auprès des personnes-ressources et des parents en relation avec les besoins et le cheminement des élèves. Interventions directes et indirectes en classe et hors classe. Adaptation des situations d'enseignement-apprentissage en classe ordinaire; conception, pilotage et évaluation d'activités et d'interventions rééducatives hors classe. Préalables : ASF 111, 112, 122, 214 et 314

**ASI**

**ASI 101 1 cr.**

**Intégration I : professionnalisation**

Objectif : déterminer sa représentation de l'enseignement en adaptation scolaire ainsi que sa conception des pratiques éducatives influentes sur le développement des élèves.

Contenu : détermination des rôles des enseignantes et des enseignants en adaptation scolaire dans le milieu de l'enseignement et dans la société québécoise. Examen des retombées des interventions des enseignantes et des enseignants sur le développement cognitif, social et affectif des élèves. Analyse de sa propre conception de l'intégration scolaire et sociale des élèves. Étude de l'apport du français et des mathématiques dans l'évolution et la promotion des élèves dans les écoles primaires et secondaires.

**ASI 102 1 cr.**

**Intégration II : didactiques et TIC**

Objectif : planifier, pour des élèves en difficulté d'apprentissage, des scénarios pédagogiques établissant des liens entre le français et les mathématiques en intégrant les TIC et les principes relatifs à la gestion de la classe.

Contenu : détermination des relations entre la didactique du français et la didactique des mathématiques. Examen de l'apport des TIC et des modalités de gestion de la classe à l'enseignement du français et des mathématiques. Élaboration et validation de scénarios pédagogiques pour des élèves en difficulté d'apprentissage intégrés complètement en classes ordinaires. Analyse des interventions didactiques réalisées lors du stage de la deuxième session.

**ASI 103 1 cr.**

**Intégration III : apprentissage et didactiques**

Objectif : planifier, pour des élèves en difficulté d'apprentissage, des scénarios pédagogiques cohérents avec une conception de l'apprentissage en tenant compte des caractéristiques des élèves et des contraintes disciplinaires.

Contenu : sélection d'une conception de l'apprentissage. Détermination des domaines d'influence de la conception privilégiée pour ce qui est de l'apprentissage. Établissement de liens entre la conception de l'apprentissage, les caractéristiques des élèves, la didactique du français et la didactique des mathématiques. Élaboration et validation de scénarios pédagogiques pour des élèves en difficulté d'apprentissage intégrés partiellement en classes ordinaires.

**ASI 104 2 cr.**

**Intégration IV : interventions adaptées**

Objectif : planifier, pour des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'adaptation, des scénarios pédagogiques susceptibles d'influer sur leur apprentissage et leur développement.

Contenu : élaboration de scénarios pédagogiques cohérents avec une conception de l'apprentissage et tenant compte des caractéristiques des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'adaptation. Détermination des domaines d'influence des scénarios élaborés. Établissement de liens entre la conception de l'apprentissage, les caractéristiques des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'adaptation, la gestion de la classe, la didactique du français et la didactique des mathématiques.

**ASI 105 1 cr.**

**Intégration V : interdisciplinarité**

Objectifs : dresser un bilan de l'évolution d'élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation; proposer des interventions adaptées et déterminer les mécanismes de collaboration professionnelle.

Contenu : détermination d'une démarche en vue de dresser le bilan des compétences et des connaissances d'élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation. Diagnostic de leur développement cognitif, social et affectif. Propositions d'interventions adaptées aux caractéristiques des élèves, aux contraintes didactiques et à la gestion de la classe. Détermination des relations professionnelles à établir notamment avec les parents.

**ASI 106 1 cr.**

**Intégration VI : motivation et gestion de la classe**

Objectif : planifier, pour des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation, des scénarios pédagogiques intégrant la motivation scolaire et la gestion de la classe.

Contenu : élaboration de scénarios pédagogiques cohérents avec les exigences de la motivation scolaire et de la gestion de la classe. Établissement de liens entre la motivation scolaire, la gestion de la classe, les caractéristiques d'élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation, la didactique des disciplines objets, la didactique du français et des mathématiques et l'évaluation des apprentissages. Étude des retombées des scénarios pédagogiques en question.

**ASI 107 3 cr.**

**Intégration VII : synthèse de la formation**

Objectif : dresser un bilan de son évolution professionnelle et des changements quant à sa représentation de l'enseignement auprès d'élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation.

Contenu : détermination de son évolution professionnelle comme enseignante ou enseignant en adaptation scolaire. Analyse de sa représentation de l'enseignement en adaptation scolaire. Analyse de sa conception de l'apprentissage et de la dynamique du développement des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation. Analyse de ses attitudes et de ses croyances pédagogiques. Analyse des pratiques réalisées lors du stage de la dernière année.

**ASI 115 5 cr.**

**Observations intégrées des élèves à risque**

Objectif : développer des habiletés d'observation pour mieux comprendre les caractéristiques cognitives, socioaffectives et comportementales de l'élève à risque.

Contenu : caractéristiques des élèves à risque sur les plans cognitif, socioaffectif et comportemental; rôle des caractéristiques en lien avec leur profil d'apprentissage. Observation d'élèves réalisant une tâche scolaire en mathématiques ou en français. Analyse des modes de relation entre élèves. Analyse de productions et de discours d'élèves. Identification d'erreurs, de difficultés, de raisonnements. Recherche de causes de natures épistémologiques, didactiques, psychologiques, affectives ou sociales. Bilan des forces et des difficultés des élèves. Réflexions sur ses propres conceptions liées à l'apprentissage et à l'enseignement dans un contexte de soutien à l'élève à risque.

**ASI 211 1 cr.**

**Observation d'interventions auprès de l'élève**

Objectifs : développer des compétences relatives à l'observation afin de mieux comprendre les caractéristiques de l'élève à risque et celles de l'intervention pour mieux planifier, concevoir et piloter des activités d'enseignement-apprentissage qui lui sont adaptées. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel.

Contenu : observation interactive d'élèves à risque en contexte d'évaluation et d'intervention psychopédagogiques et orthopédagogiques à la Clinique des apprentissages Pierre-H. Ruel. Exploration et expérimentation d'outils d'observation. Sensibilisation aux principales difficultés rencontrées par un enseignant en adaptation scolaire. Réflexion individuelle et collective permettant d'établir des liens entre l'observation, l'intervention et l'évaluation. Travail en collaboration avec l'équipe-clinique. Développement de ses compétences à donner de la rétroaction à d'autres enseignants en adaptation scolaire.



**ASI 216****6 cr.****Approches éducatives pour l'élève à risque**

Objectifs : concevoir, piloter et évaluer un projet d'apprentissage pour des élèves à risque, pour les contenus et les habiletés à faire apprendre. Planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement d'un groupe-classe en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves; construire des interventions adaptées aux besoins et aux caractéristiques des élèves à risque.

Contenu : conception, pilotage et évaluation d'un projet multidisciplinaire en tenant compte de la logique des contenus et de la progression des apprentissages; analyse des concepts et des notions à enseigner, des préalables, des conceptions, des compétences à développer, des raisonnements à mettre en place. Réflexion sur les conditions favorables à l'engagement des élèves dans un projet en tenant compte de leurs caractéristiques cognitives, socioaffectives et comportementales. Réflexion sur le travail en collaboration. Évaluation des forces et des difficultés des élèves en situation d'apprentissage et de leur progression. Planification et mise en place d'un mode d'organisation efficace pour le projet à réaliser. Intégration pédagogique et sociale des élèves à risque. Approches intégrées de la motivation et de la gestion.

**ASI 318****8 cr.****Soutien à l'apprentissage et à l'enseignement**

Objectifs : concevoir, piloter, évaluer et adapter des situations d'enseignement-apprentissage dans une perspective de soutien à l'apprentissage et à l'enseignement. Travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences.

Contenu : conception, pilotage et évaluation d'un projet de soutien à l'apprentissage et d'un projet de soutien à l'enseignement. Interventions orthopédagogiques et psycho-éducatives auprès de l'élève à risque. Soutien à l'enseignement. Études de cas Travail en collaboration avec les pairs et l'équipe pédagogique. Approches intégrées de la motivation dans un contexte d'intégration scolaire.

**ASI 411****1 cr.****Accompagnement et tutorat pédagogiques**

Objectifs : agir en tant que professionnel ou professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoir ou de culture dans l'exercice de ses fonctions. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel comme tuteur ou personne-ressource auprès d'étudiantes ou d'étudiants de première, deuxième ou troisième année.

Contenu : réflexion sur la discipline enseignée, ses pratiques culturelles et son rôle social. Échange d'idées avec les collègues quant à la pertinence de ses choix pédagogiques et didactiques; réflexion sur sa pratique et réinvestissement des résultats

de sa réflexion dans l'action; recherche de solutions à des problèmes d'enseignement-apprentissage; discussions relatives à la maîtrise des compétences visées dans le programme de formation et aux objectifs éducatifs de l'école. Réflexion sur le soutien à l'enseignement.

**ASI 412****2 cr.****Synthèse des outils d'évaluation**

Objectif : faire la synthèse des outils d'évaluation diagnostique et le bilan permettant d'évaluer la progression des apprentissages des élèves à risque et le degré d'acquisition des compétences visées en mathématiques, en français et dans le domaine des comportements sociaux et affectifs

Contenu : évaluation diagnostique et rapport d'évaluation des forces et des difficultés d'un élève à risque à la Clinique Pierre-H. Ruel. Étude, conception et adaptation critique de différents outils d'évaluation diagnostique. Élaboration du plan d'intervention ou de rééducation. Communication des résultats de l'évaluation diagnostique aux élèves et aux parents. Travail en collaboration avec des pairs observateurs et intervenants et auprès de la communauté scolaire.

**ASI 413****3 cr.****Pratique réflexive et démarche scientifique**

Objectifs : s'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel; concevoir, adapter, piloter et évaluer, à la lumière d'écrits scientifiques, un projet pédagogique pour résoudre des problèmes d'enseignement en mathématiques ou en français pour un élève à risque.

Contenu : initiation à la démarche scientifique et à la recherche en éducation; lien entre recherche et pratique éducative; expérimentation d'un projet d'intervention en milieu scolaire en lien avec le profil de formation; rédaction du rapport d'expérimentation; communication des résultats de l'expérimentation devant les pairs. Atelier sur la méthodologie, les problèmes d'enseignement-apprentissage, l'intervention, le soutien à l'enseignement, la gestion, la motivation et la collaboration en contexte scolaire.

**ASL****ASL 101****3 cr.****Caractéristiques des élèves I : sensibilisation**

Objectif : reconnaître et comparer les caractéristiques spécifiques des élèves en difficulté afin d'identifier des pistes d'intervention efficaces.

Contenu : introduction aux techniques d'observation et d'évaluation, aux stratégies d'interventions éducatives destinées à certains élèves présentant des difficultés d'apprentissage, des difficultés d'ordre comportemental, une déficience intellectuelle ou physique, des troubles profonds du développement, des handicaps multiples, ainsi qu'aux décrocheurs scolaires et à la classe pluriethnique.

**ASL 102****6 cr.****Caractéristiques des élèves II : développement**

Objectif : distinguer les principaux aspects du développement humain durant la période de l'enfance et de l'adolescence : dimensions affective, physique, cognitive et sociale.

Contenu : grandes étapes du développement socioaffectif et des processus adaptatifs en cause en relation avec la famille et le milieu. Grands courants théoriques. Détermination des changements biologiques et cognitifs de la petite enfance à l'adolescence. Problématique de l'insertion scolaire et sociale au regard de l'influence de la famille, des pairs et de la société. Identification des attitudes éducatives des parents et des enseignants favorisant le développement personnel et la compétence sociale.

**ASL 103****3 cr.****Caractéristiques des élèves III : déficience intellectuelle**

Objectif : reconnaître et évaluer les principales caractéristiques cognitives, affectives et comportementales des élèves présentant une déficience intellectuelle afin d'élaborer des stratégies d'intervention pédagogique susceptibles d'aider à leur développement.

Contenu : au moyen d'études de cas, élaboration d'un bilan fonctionnel, dans le but de préparer un plan d'intervention adapté aux caractéristiques des élèves selon leur niveau de déficience. Analyse critique des principales stratégies pédagogiques favorisant le développement cognitif, physique, moteur, socioaffectif ou de la communication.

**ASL 104****3 cr.****Caractéristiques des élèves IV : difficultés d'ordre comportemental (primaire)**

Objectif : reconnaître et évaluer les principales caractéristiques cognitives, affectives et comportementales des élèves ayant des difficultés d'ordre comportemental (DOC) au préscolaire et à l'ordre primaire, pour élaborer des stratégies d'intervention visant l'adaptation scolaire et sociale des élèves.

Contenu : au moyen d'études de cas, évaluer les difficultés des élèves pour élaborer des plans d'intervention destinés aux élèves ayant des DOC en contexte scolaire (agressivité, retrait social, hyperactivité, déficit de l'attention, etc.), à différents âges. Grands courants théoriques. Analyse critique des principales stratégies d'intervention favorisant l'adaptation de l'élève à l'école.

**ASL 105****3 cr.****Caractéristiques des élèves V : difficultés d'ordre comportemental (secondaire)**

Objectif : évaluer les manifestations des difficultés d'ordre comportemental (DOC) au secondaire, pour élaborer des stratégies d'intervention susceptibles d'aider à l'adaptation scolaire et sociale des élèves.

Contenu : à partir d'études de cas, apprendre à évaluer les manifestations spécifiques au secondaire (délinquance, toxicomanie, prostitution, dépression, suicide, comportements sexuels à risque, violence à l'école, troubles de l'alimentation). Grands courants théoriques. Élaboration de plans d'inter-

vention à partir de stratégies adaptées aux problématiques.

**ASL 106 3 cr.**

**Intervention psychopédagogique en déficience intellectuelle**

Objectif : adapter et appliquer des méthodes et des techniques psychopédagogiques d'intervention auprès de l'enfant et de l'adolescent présentant une déficience intellectuelle.

Contenu : au moyen d'études de cas, évaluation des capacités et des besoins d'intervention des élèves. Analyse critique des matériels pédagogiques pertinents et élaboration de plans d'intervention visant l'éducation cognitive, motrice, langagière et sociale selon les capacités et les besoins des élèves. Analyse des contenus de programmes d'enseignement aux ordres primaire et secondaire. Analyse des programmes d'intervention précoce, d'intégration aux loisirs, au marché du travail et à la vie communautaire.

Préalable : ASL 103

**ASL 107 3 cr.**

**Élèves avec perte auditive : interventions**

Objectif : planifier des interventions pédagogiques adaptées à diverses problématiques liées à un déficit de l'audition.

Contenu : problématiques des apprentissages scolaires au primaire et au secondaire pour les élèves présentant une perte auditive. Surdité et communication : apprentissage de la langue, communication orale et gestuelle, lecture labiale, aides auditives. Exploration et utilisation du matériel adapté aux personnes présentant une perte de l'audition. Apport des technologies de l'information et des communications.

**ASL 108 3 cr.**

**Déficiences physiques et sensorielles**

Objectifs : reconnaître et évaluer les caractéristiques des élèves présentant une déficience physique ou sensorielle et identifier des pistes efficaces d'intervention.

Contenu : à partir d'études de cas, identification des caractéristiques des élèves présentant une déficience motrice, organique, auditive ou visuelle. Analyse critique des implications psychopédagogiques et des techniques rééducatives pertinentes favorisant l'intégration scolaire et sociale des élèves.

**ASL 109 3 cr.**

**Psychopédagogie des élèves en difficultés d'ordre comportemental**

Objectif : adapter et utiliser des méthodes d'intervention psychopédagogiques auprès d'enfants et d'adolescents présentant des difficultés d'ordre comportemental (DOC).

Contenu : distinction des concepts pédagogie, didactie et gestion de la classe dans la planification des activités d'enseignement. Identification de stratégies psychopédagogiques pour les DOC appropriées pour l'enseignement au préscolaire et aux ordres primaire et secondaire. Au moyen d'études de cas, élaborer des plans d'intervention qui

tiennent compte de l'utilisation de stratégies d'intervention psychopédagogiques auprès des élèves présentant des DOC de type sur-réactif et sous-réactif.

Préalables : ASL 104 et ASL 105

**ASL 201 2 cr.**

**Français I : concentration « oral »**

Objectif : discriminer les étapes du développement du langage oral afin d'identifier le niveau de maîtrise de la langue chez les enfants d'âge préscolaire et scolaire dans le but de préparer et de faciliter l'apprentissage des compétences discursives.

Contenu : modèles du développement du langage mettant l'accent sur les processus d'acquisition du système phonologique, de la sémantique, de la syntaxe ainsi que sur les variables environnementales et cognitives pouvant influencer sur le développement. Relations entre langage oral et langage écrit. Retards simples du langage. Stratégies d'interventions fondées sur les modèles abordés et sur les orientations des programmes d'études.

**ASL 202 4 cr.**

**Français II : concentration « lecture »**

Objectif : développer des stratégies diagnostiques et pronostiques, ainsi que d'intervention et d'évaluation, permettant d'agir à toutes les étapes du processus d'acquisition des compétences en lecture.

Contenu : entrées linguistiques abordées sous l'angle du traitement de l'information. Modèles de la compréhension en lecture s'articulant selon la triade lecteur/texte/contexte. Programme d'études en français écrit au primaire et introduction au programme du secondaire. Matériel pédagogique, didacticiels, utilisation des TIC dans l'enseignement de la lecture. Relations lecture-écriture. Évaluation diagnostique.

Antérieure : ASL 201

**ASL 203 3 cr.**

**Français III : concentration « écriture »**

Objectif : conceptualiser l'apprentissage de l'écriture comme une démarche de résolution de problèmes en se référant aux modèles cognitifs du traitement de l'information en langage écrit.

Contenu : genèse du langage écrit. Modèles du traitement de l'information en langage écrit. Relations écriture-lecture. Stratégies de résolution de problèmes pour l'écriture. Programme d'études en français écrit au secondaire en référence au programme du primaire. Consolidation de l'utilisation des TIC dans l'enseignement de l'écriture. Procédures d'intervention pour la correction de textes. Évaluation diagnostique. Modalités d'évaluation de l'écriture.

Antérieure : ASL 202

**ASL 204 2 cr.**

**Français IV : ateliers lecture et écriture**

Objectif : à partir d'un projet personnel d'écriture, s'engager dans une démarche de réflexion sur le processus rédactionnel afin d'explorer différentes stratégies d'intervention au primaire et au secondaire.

Contenu : représentation de la tâche dans le traitement de l'information. Fonctions des discours. Analyse textuelle. Critères et outils d'évaluation de la microstructure et de la macrostructure de textes. Indices de cohérence et de cohésion textuelles. Stratégies cognitives et métacognitives en langage écrit. Stratégies d'intervention en langage écrit.

Antérieures : ASL 202 et ASL 203

**ASL 205 3 cr.**

**Français V : orthodidactie**

Objectif : identifier et clarifier les erreurs et les méprises les plus courantes en lecture et en écriture chez les élèves du primaire et du secondaire en se référant aux modèles cognitifs du traitement de l'information.

Contenu : synthèse des contenus antérieurs. Facteurs d'influence de la réussite scolaire. Troubles spécifiques de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Difficultés graves de l'acquisition de l'écriture sur les plans discursif et linguistique. Démarches analytique et globale d'évaluation. Difficultés graves de compréhension en lecture; analyse des représentations et du traitement de l'information morphosyntaxique, propositionnelle et conceptuelle.

Préalables : ASL 201, ASL 202, ASL 203 et ASL 204

**ASL 206 3 cr.**

**Français VI : orthodidactie avancée**

Objectif : établir le profil d'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire à l'égard du langage écrit en fonction de leurs caractéristiques personnelles, cognitives et d'éléments périphériques.

Contenu : conception de l'orthodidactie en fonction des grands courants sociaux relatifs aux difficultés d'apprentissage. Adaptation de l'intervention en fonction des particularités des clientèles d'élèves présentant un handicap ou des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation. Élaboration de plans d'intervention adaptés aux caractéristiques cognitives, aux facteurs environnementaux, aux éléments contextuels des élèves, en tenant compte des troubles associés le cas échéant.

Préalable : ASL 205

**ASL 207 3 cr.**

**Exploitation de la littérature de jeunesse**

Objectif : développer une culture livresque personnelle et professionnelle afin de créer en classe un environnement littéraire riche et stimulant.

Contenu : goûts, intérêts et habitudes de lecture des enfants et des adolescents. Lire et aimer lire : le rôle de l'adulte et du parent. Utilisation de la littérature d'enfance et de jeunesse en classe. Planifier, aménager et animer la lecture en classe : le coin lecture, les ateliers, le club littéraire. Raconter et faire vivre un conte, un récit. La littérature au service de l'écriture. Élaboration d'un journal de lecture.

**ASL 301****3 cr.****Mathématiques I : notions de base**

Objectifs : maîtriser les difficultés suscitées par l'apprentissage des notions de base en mathématiques; construire des interventions orthodidactiques et des situations d'enseignement adaptées aux difficultés particulières des élèves.

Contenu : à partir d'études de cas, analyse conceptuelle de notions mathématiques : nombres entiers naturels, opérations arithmétiques. Étude d'outils diagnostiques. Différentes sources d'erreurs. Familiarisation à la résolution de problèmes, à l'utilisation du matériel didactique et des TIC. Construction de situations d'enseignement et de plans d'intervention individuels ou collectifs. Étude du programme de mathématiques au primaire (1<sup>er</sup> cycle).

**ASL 302****3 cr.****Mathématiques II : systèmes de numération**

Objectifs : maîtriser les difficultés suscitées par l'apprentissage des entiers relatifs, des nombres rationnels et des nombres réels; construire des interventions orthodidactiques et des situations d'enseignement adaptées aux difficultés particulières des élèves.

Contenu : à partir d'études de cas, analyse conceptuelle de notions mathématiques : entiers relatifs, nombres décimaux, nombres rationnels (fraction sens rapport, mesure, partie/tout, opérateur, quotient) et irrationnels, nombres réels. Analyse a priori de situations mathématiques en résolution de problèmes et dans différents logiciels. Diagnostic et construction de situations d'enseignement et de plans d'intervention individuels ou collectifs. Étude des programmes de mathématiques (2<sup>e</sup> cycle du primaire, 1<sup>er</sup> cycle du secondaire).

Antérieure : ASL 301

**ASL 304****2 cr.****Mathématiques IV : géométrie et mesure**

Objectifs : maîtriser les difficultés liées à l'apprentissage de la géométrie et de la mesure; construire des interventions orthodidactiques et des situations d'enseignement adaptées aux difficultés particulières des élèves.

Contenu : étude des difficultés suscitées par l'apprentissage de la géométrie et de la mesure, à partir d'études de cas. Analyse a priori de situations mathématiques en résolution de problèmes et dans différents logiciels informatiques. Diagnostic et construction de situations d'enseignement et de plans d'intervention individuels ou collectifs adaptés aux difficultés d'apprentissage des élèves. Étude des programmes de mathématiques (primaire et secondaire).

Antérieure : ASL 308

**ASL 306****3 cr.****Mathématiques VI : tutorat pédagogique**

Objectifs : réinvestir les habiletés acquises dans l'évaluation des difficultés d'apprentissage et des compétences mathématiques des apprenants ainsi que dans la conduite

d'interventions orthodidactiques adaptées; développer une attitude réflexive par rapport à la justesse et à la pertinence des interventions éducatives menées.

Contenu : rôle de tuteur auprès d'étudiants et d'étudiants de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années du BASS. Approfondissement et intégration des différentes notions et concepts des programmes d'études en mathématiques à l'ordre primaire et à l'ordre secondaire, dans une perspective d'enseignement et d'apprentissage. Familiarisation à divers concepts didactiques de base.

Antérieure : ASL 309

**ASL 307****3 cr.****Activités de recherche et pratique orthodidactique**

Objectif : apprendre à utiliser la recherche en didactique des mathématiques pour la réflexion sur sa pratique professionnelle et pour la formation continue.

Contenu : initiation à la recherche en didactique des mathématiques au moyen des recherches ayant cours à la clinique des apprentissages et au Secteur adaptation scolaire. Sensibilisation aux questions qui préoccupent la recherche en didactique des mathématiques. Contribution des théories classiques relatives aux processus de compréhension en mathématiques à la recherche en didactique des mathématiques. Initiation à certaines méthodes de collecte des données et d'analyse.

**ASL 308****2 cr.****Mathématiques III : proportion et probabilité**

Objectifs : maîtriser les difficultés liées à l'apprentissage des proportions, des probabilités et des statistiques; construire des interventions orthodidactiques et des situations d'enseignement adaptées aux difficultés particulières des élèves.

Contenu : étude des difficultés suscitées par l'apprentissage des proportions, des probabilités et statistiques, à partir d'études de cas. Analyse a priori des situations mathématiques en résolution de problèmes et dans différents logiciels. Diagnostic et construction de situations d'enseignement et de plans d'intervention individuels ou collectifs adaptés aux difficultés d'apprentissage des élèves.

Antérieure : ASL 302

**ASL 309****3 cr.****Mathématiques V : transition arithmétique/algèbre**

Objectifs : maîtriser les difficultés suscitées par la transition de l'arithmétique à l'algèbre; construire des interventions orthodidactiques et des situations d'enseignement adaptées aux difficultés particulières des élèves.

Contenu : passage du concret à l'abstrait et rôle du symbolisme. Difficultés liées à la transition de l'arithmétique à l'algèbre, à partir d'études de cas. Analyse a priori des situations mathématiques en résolution de problèmes. Diagnostic et construction de situations d'enseignement et de plans d'intervention individuels ou collectifs. Étude du programme de mathématiques (1<sup>er</sup> cycle du secondaire).

Antérieure : ASL 304

**ASM****ASM 113****3 cr.****Activités et culture mathématiques**

Objectif : développer sa culture mathématique et apprécier l'activité mathématique dans la diversité de ses raisonnements et dans ses dimensions historique, sociale et scolaire. Porter un regard critique sur ses rapports envers les mathématiques, leurs apprentissages et l'enseignement.

Contenu : prise de contact avec certaines grandes idées traitées en mathématiques. Notes historiques sur l'évolution de quelques-unes d'entre elles. Étude de différents types de raisonnement en mathématiques à travers des activités de généralisation, de modélisation, de déduction, de prise de décision et autres, touchant des contenus mathématiques variés. Description et analyse de productions ou de discours d'élèves. Résolution de problèmes et analyse réflexive sur ses processus personnels de résolution. Réflexion sur l'enseignement des mathématiques en classe d'adaptation scolaire.

**ASM 123****3 cr.****Sens numérique et sens de l'opération I**

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à l'enseignement et à l'apprentissage de notions mathématiques de base aux ordres préscolaire et primaire pour des élèves à risque.

Contenu : acquisition du concept de nombre chez des enfants au préscolaire et au primaire. Analyse conceptuelle de notions arithmétiques de base; numération écrite et orale, algorithmes de calcul, propriétés des nombres naturels et des opérations arithmétiques. Sens du nombre et des opérations arithmétiques. Étude des raisonnements mathématiques et des difficultés d'apprentissage liées à ces notions. Résolution de problèmes à structures additives et multiplicatives. Analyse de situations mathématiques. Conception et pilotage de situations d'enseignement-apprentissage adaptées aux élèves à risque et promouvant le développement de compétences disciplinaires et transversales. Exploitation didactique de divers types de matériel concret, d'outils technologiques. Observation et évaluation des apprentissages.

Antérieure : ASM 113

**ASM 213****3 cr.****Sens numérique et sens de l'opération II**

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à l'enseignement et à l'apprentissage de l'arithmétique à l'ordre primaire pour des élèves à risque.

Contenu : analyse conceptuelle de notions mathématiques de base; nombres entiers, nombres décimaux, fractions, nombres rationnels, mesure. Sens du nombre et des opérations. Étude des raisonnements mathématiques et des difficultés liées à ces notions. Résolution de problèmes (structures additives et multiplicatives). Conception et pilotage de situations d'enseignement-apprentissage adaptées aux élèves à risque et promouvant le développement de compétences disciplinaires et transversales. Exploita-

tion didactique de divers types de matériel concret, d'outils technologiques. Observation et évaluation des apprentissages. Évaluation des apprentissages et interventions orthopédagogiques.

Préalable : ASM 123

### ASM 323

3 cr.

#### Sens spatial et géométrie

Objectif : développer ses compétences relatives à l'enseignement et à l'apprentissage de la géométrie aux ordres préscolaire et primaire pour des élèves à risque.

Contenu : développement du sens spatial chez des enfants au préscolaire et au primaire. Activités géométriques d'exploration et de déduction à partir de matériel concret, d'outils technologiques, de problèmes divers. Sensibilisation à la preuve. Étude des difficultés reliées au développement du sens spatial et à l'apprentissage de la géométrie. Évaluation des apprentissages. Interventions orthopédagogiques. Analyse de situations mathématiques. Conception et pilotage de situations d'enseignement-apprentissage adaptées aux élèves à risque et promouvant le développement de compétences disciplinaires et transversales.

Antérieure : ASM 113

### ASM 414

4 cr.

#### Soutien à l'apprentissage en mathématiques

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives au soutien à l'apprentissage et à l'enseignement des mathématiques.

Contenu : soutien à l'apprentissage des mathématiques et à l'intégration scolaire au primaire; aide au dépistage des difficultés. Évaluation des apprentissages en grand groupe. Analyse de l'activité mathématique d'élèves à risque présentant des caractéristiques cognitives, sociales ou affectives particulières. Analyse critique d'interventions orthopédagogiques auprès d'élèves à risque. Mathématiques et affectivité. Mathématiques et langage. Exploration de matériel didactique et d'outils technologiques pour des fins d'évaluation et d'intervention.

Antérieures : ASM 214 et ASM 323

### ASM 415

5 cr.

#### Mathématiques au premier cycle du secondaire

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à l'enseignement et à l'apprentissage de notions mathématiques du premier cycle du secondaire pour des élèves à risque.

Contenu : analyse conceptuelle de notions mathématiques du premier cycle du secondaire (algèbre et fonctions; rapports et proportions; etc.). Résolution de problèmes; initiation à la preuve en mathématiques. Conception et pilotage de situations d'enseignement-apprentissage adaptées aux élèves à risque et promouvant le développement de compétences disciplinaires et transversales. Exploitation didactique de divers types de matériel concret, d'outils technologiques. Évaluation des apprentissages et interventions orthopédagogiques.

Préalables : ASM 214 et ASM 323

## ASP

### ASP 112

2 cr.

#### Éducation pédagogique et enseignement

Objectifs : situer le rôle des enseignants et des enseignants en adaptation scolaire dans le système scolaire québécois et déceler comme étudiante ou étudiant ses attitudes à l'égard des élèves ayant des difficultés d'adaptation.

Contenu : historique de la profession enseignante. Relations entre l'école et la société. Finalités du système scolaire. Rôles des enseignantes et des enseignants en adaptation scolaire. Facteurs influant sur le système scolaire et sur les politiques relatives aux élèves ayant un handicap ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage. Lois et règlements régissant le système scolaire québécois. Évolution de la pédagogie. Enjeux sociaux de l'éducation.

### ASP 121

1 cr.

#### Introduction à l'évaluation de l'élève

Objectif : s'initier aux fondements de l'évaluation pédagogique de l'élève à risque.

Contenu : fondements de l'évaluation pédagogique. Formes et fonctions de l'évaluation de l'élève à risque. Exploration de divers outils d'évaluation pour l'élève à risque. Analyse de la complexité des dispositifs d'évaluation dans des problématiques particulières de l'adaptation scolaire et sociale (intégration; dépistage; prévention; diagnostic).

### ASP 123

3 cr.

#### Gestion d'une communauté apprenante

Objectifs : développer des savoirs, savoir-faire et savoir-être concernant la gestion des situations d'enseignement-apprentissage. Explorer les fondements théoriques d'une éducation intégrée à la communauté.

Contenu : étudier les différents types de communauté apprenante; analyser les aspects théoriques des modèles d'intervention; analyser les modes de participation ou d'intégration des élèves à risque; développer une représentation propre de la gestion de la classe et de la gestion de la communauté apprenante; analyser les forces d'un groupe intégrant des élèves à risque, du point de vue des dimensions de la gestion; explorer la diversité des pratiques pédagogiques dans les classes spéciales; analyser les représentations des routines, de la discipline et de l'évaluation dans la perspective d'un cheminement progressif.

### ASP 142

2 cr.

#### Univers social

Objectifs : s'initier à l'enseignement des sciences humaines au primaire; prendre conscience des enjeux sociaux, culturels, environnementaux et éthiques contemporains relatifs aux sciences humaines.

Contenu : initiation à la conception et à la mise en œuvre des situations d'enseignement-apprentissage. Exploration de conceptions initiales d'élèves autour de notions ciblées (histoire, géographie, éducation à la citoyenneté) au premier, deuxième et troisième cycles du primaire. Considérations

épistémologiques et rapports au savoir dans l'enseignement des sciences humaines au primaire. Les fondements et la logique organisationnelle du programme d'études en Univers social. Exploration de diverses sources d'information en sciences humaines dans la perspective de leur exploitation pédagogique. Exploration et analyse critique d'outils didactiques variés.

### ASP 211

1 cr.

#### Évaluation des compétences de l'élève

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à l'évaluation de la progression des apprentissages et du degré d'acquisition des compétences de l'élève à risque.

Contenu : analyse de la politique d'évaluation et des instruments proposés dans des documents officiels. Exploration d'outils d'évaluation des compétences de l'élève à risque en français, en mathématiques, sur les plans social et affectif et dans les domaines transversaux. Initiation à l'évaluation diagnostique globale de l'élève à risque. Considérations éthiques de l'évaluation.

Préalable : ASP 121

### ASP 213

3 cr.

#### Collaboration et éthique professionnelle

Objectif : comprendre les fondements de la collaboration et de l'éthique.

Contenu : analyser les retombées de la collaboration entre enseignants, entre l'école et la famille, ou entre l'école et la communauté; analyser les retombées d'une telle collaboration du point de vue des apprentissages et du développement des élèves à risque; analyser les concepts et les fondements de l'éthique professionnelle dans le champ de l'adaptation scolaire et sociale; analyser les dimensions éthiques et légales de l'intervention; évaluer les modes de fonctionnement à l'intérieur des cycles relevant des organisations scolaires.

### ASP 221

1 cr.

#### Les TIC en enseignement

Objectif : expliciter et situer la contribution effective des technologies de l'information et des communications (TIC) à la démarche d'apprentissage et d'enseignement en classe.

Contenu : historique de l'évolution des technologies en classe. Scénarios d'apprentissage illustrant l'intégration des TIC. Les possibilités et les limites des logiciels-outils. Études des dimensions didactiques et pédagogiques de l'utilisation des TIC et initiation aux différentes possibilités qu'elles offrent dans un contexte éducatif.

### ASP 222

2 cr.

#### Sciences et technologie

Objectifs : s'initier à l'enseignement dans le domaine des sciences et de la technologie au primaire; prendre conscience des enjeux sociaux, culturels, environnementaux et éthiques contemporains relatifs aux sciences et à la technologie.

Contenu : initiation à la conception et à la mise en œuvre des situations d'enseignement-apprentissage. Exploration de conceptions initiales d'élèves autour de notions ci-

blées en sciences et technologie aux premier, deuxième et troisième cycles du primaire. Considérations épistémologiques et rapports au savoir scientifique dans l'enseignement des sciences au primaire. Les fondements et la logique organisationnelle du programme d'études en Sciences et technologie. Exploration et analyse critique d'outils didactiques variés. Exploration du milieu naturel en tant que ressource didactique.

**ASP 243****3 cr.****Psychologie et neurophysiologie de l'élève**

Objectifs : expliquer les apprentissages ou les difficultés d'apprentissage à partir des fondements psychologiques et neurophysiologiques de l'apprentissage. Identifier des stratégies d'enseignement en lien avec les fondements psychologiques de l'apprentissage.

Contenu : théories et paradigmes explicatifs de l'apprentissage (paradigmes associationniste, humaniste, cognitiviste, constructiviste et socioconstructiviste). Relations entre les caractéristiques individuelles des élèves et leurs mécanismes d'apprentissage. Relations entre les stratégies d'enseignement et l'apprentissage. Approches pédagogiques et diagnostiques en lien avec les théories de l'apprentissage et des difficultés d'apprentissage. Mécanismes d'apprentissage et technologies de l'information et des communications. Étapes du processus neurophysiologique et identification de facteurs qui favorisent ou perturbent la croissance neurophysiologique en lien avec l'apprentissage. Relations entre les pathologies neurophysiologiques des élèves et leurs mécanismes d'apprentissage.

**ASP 311****1 cr.****Plan d'intervention**

Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à la conception et à la réalisation d'un plan d'intervention adapté pour l'élève à risque.

Contenu : formulation d'objectifs prioritaires pour l'intervention en s'appuyant sur un rapport d'évaluation diagnostique; élaboration d'un plan d'intervention adapté à l'élève; contextualisation du plan d'intervention. Collaboration avec les intervenants travaillant auprès de l'élève à risque. Communication aux parents. Considérations éthiques et faisabilité du plan d'intervention en milieu scolaire.

Préalables : ASP 121 et ASP 211

**ASP 312****2 cr.****Intégration des TIC en classe**

Objectif : planifier et concevoir un projet d'utilisation des TIC en classe en tenant compte des dimensions techniques et pédagogiques d'un tel projet en fonction de la clientèle en adaptation scolaire.

Contenu : exploitation d'outils multimédias à des fins d'enseignement et d'apprentissage. Conception d'outils pédagogiques en fonction d'une clientèle spécifique de l'adaptation scolaire. Création d'un site éducatif sur Internet. Stratégies de gestion du groupe-classe en situation d'intégration des TIC.

Préalable : ASP 221

**ASP 313****3 cr.****Motivation et gestion**

Objectif : comprendre les approches positives de la personne dans le sens du soutien au développement d'un élève à risque.

Contenu : étudier les conceptions de la motivation et de l'autodétermination dans la perspective d'intervention auprès d'élèves à risque; analyser l'application de ces conceptions aux réalités de gestion de la classe ou de la communauté apprenante; explorer les rapports entre l'attitude de l'enseignant, les stratégies de motivation et les résultats en termes d'apprentissage chez des élèves à risque; développer des stratégies de valorisation du travail de l'élève à risque et analyser les types d'approches positives reconnues comme efficaces.

**ASS****ASS 101****2 cr.****Stage I : immersion professionnelle**

Objectif : amener l'étudiante ou l'étudiant à vérifier sa perception de la clientèle en adaptation scolaire et son intérêt pour l'enseignement auprès de cette clientèle.

Contenu : observation des caractéristiques d'élèves. Observation du fonctionnement et de la gestion de la classe auprès d'une clientèle de l'adaptation scolaire. Parallèle avec les caractéristiques des clientèles vues à l'intérieur des cours. Prise de conscience du rôle d'une pédagogue ou d'un pédagogue.

**ASS 102****2 cr.****Stage II : interventions didactiques**

Objectif : expérimenter et analyser des interventions didactiques en français et en mathématiques en classe ordinaire.

Contenu : application des aspects abordés dans le cadre des cours. Élaboration, application et évaluation d'interventions pédagogiques en français et en mathématiques. Intégration de technologies de l'information adaptées à l'enseignement des didactiques du français et des mathématiques.

**ASS 106****5 cr.****Stage III : interventions en contexte**

Objectif : expérimenter, analyser et faire un choix judicieux des interventions favorisant les apprentissages des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage.

Contenu : élaboration de dispositifs d'apprentissage adaptés et application d'interventions pédagogiques et comportementales spécifiques aux élèves présentant un handicap ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage. Analyse et évaluation des activités sur les apprentissages des élèves.

**ASS 107****5 cr.****Stage IV : motivation et gestion de la classe**

Objectifs : expérimenter et analyser des stratégies concernant la motivation des élèves et la gestion d'une classe; développer un sens critique sur la pertinence de différentes stratégies.

Contenu : détermination de stratégies favorisant la motivation scolaire d'élèves. Expérimentation d'interventions favorisant la gestion de la classe. Développement d'un sens critique face à son style personnel de gestion. Initiation au travail en équipe de professionnels.

**ASS 108****12 cr.****Stage V : synthèse de la formation pratique**

Objectif : expérimenter toutes les facettes de la tâche de l'enseignante ou de l'enseignant en adaptation scolaire.

Contenu : planification d'activités journalières et hebdomadaires. Application d'interventions pédagogiques et comportementales auprès d'un groupe d'élèves et d'élèves en particulier. Préparation des évaluations pour deux étapes de l'année scolaire. Préparation des bulletins et des rencontres de parents. Travail en équipe pluridisciplinaire.

**ASS 111****1 cr.****Initiation à la profession et validation I**

Objectif : à ce premier stage, amener l'étudiante ou l'étudiant à vérifier sa perception du milieu scolaire et son intérêt pour l'enseignement auprès des élèves à risque.

Contenu : observation du développement cognitif, affectif, social et physique et des stratégies d'apprentissage des élèves à risque du primaire; exploration du rôle des intervenantes et des intervenants scolaires du primaire; regard critique sur soi comme apprenant et comme futur enseignant en lien avec son projet personnel; coanimation d'une activité d'enseignement-apprentissage.

**ASS 122****1 cr.****Initiation à la profession et validation II**

Objectif : à ce deuxième stage, amener l'étudiante ou l'étudiant à valider son choix professionnel au regard de ses intérêts et compétences.

Contenu : observation du développement cognitif, affectif, social et physique et des stratégies d'apprentissage des élèves à risque du secondaire; exploration du rôle des intervenantes et des intervenants scolaires du secondaire; évaluation de ses forces et de ses limites en lien avec l'ensemble des compétences professionnelles; conception, pilotage et évaluation de deux activités d'enseignement-apprentissage avec soutien.

**ASS 223****4 cr.****Immersion socioprofessionnelle**

Objectif : à ce troisième stage, amener l'étudiante ou l'étudiant à mettre en œuvre des moyens judicieux pour évoluer dans son rôle d'enseignante ou d'enseignant auprès des élèves à risque au regard des compétences professionnelles.

Contenu : développement et application d'interventions pédagogiques et comportementales spécifiques aux élèves à risque; agir de façon éthique et responsable avec les membres de la communauté apprenante; développement des compétences sur le plan des savoirs à enseigner; avec soutien, conception, pilotage et évaluation d'activités d'enseignement-apprentissage à court et à long terme.

**ASS 314 6 cr.**

**Intégration socioprofessionnelle**

Objectif : à ce quatrième stage, amener l'étudiante ou l'étudiant à intégrer les différentes composantes de sa formation en vue de développer les compétences relatives au rôle de soutien à l'enseignement.

Contenu : aide directe ou indirecte auprès d'élèves à risque d'âge préscolaire, primaire ou secondaire; harmonisation de ses interventions avec celles des membres de la communauté apprenante; critique constructive sur les réalisations de l'équipe pédagogique et suggestions novatrices en matière pédagogique; de façon autonome, conception pilotage et évaluation d'activités d'enseignement-apprentissage à court et à long terme.

**ASS 415 12 cr.**

**Insertion socioprofessionnelle**

Objectif : à ce cinquième stage, amener l'étudiante ou l'étudiant à collaborer comme membre à part entière avec l'équipe professionnelle.

Contenu : réflexion sur le niveau d'atteinte de ses compétences dans l'optique d'une insertion professionnelle et d'une formation continue; évaluation de problèmes d'enseignement-apprentissage; recherche de solutions novatrices; communication à la communauté apprenante et concertation dans la réalisation du soutien à l'enseignement; de façon autonome, conception, pilotage et évaluation d'activités d'enseignement-apprentissage à court et à long terme; selon le domaine d'enrichissement choisi, collaboration à l'élaboration et à la mise en place de plans d'action; évaluation diagnostique et rapport d'évaluation.

**AST**

**AST 100 3 cr.**

**Éducation, pédagogie et enseignement**

Objectifs : situer le rôle des enseignantes et des enseignants en adaptation scolaire dans le système scolaire québécois et déceler comme étudiante ou étudiant ses attitudes à l'égard des élèves ayant des difficultés d'adaptation.

Contenu : historique de la profession enseignante. Relations entre l'école et la société. Finalités du système scolaire. Rôles des enseignantes et des enseignants en adaptation scolaire. Facteurs influant sur le système scolaire et sur les politiques relatives aux élèves ayant un handicap ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage. Lois et règlements régissant le système scolaire québécois. Évolution de la pédagogie. Enjeux sociaux de l'éducation.

**AST 101 3 cr.**

**Les TIC en enseignement**

Objectif : expliciter et situer la contribution effective des TIC à la démarche d'apprentissage et d'enseignement en classe.

Contenu : présentation d'une vision historique de la place que les TIC ont graduellement

occupée dans le contexte scolaire jusqu'à l'avènement des environnements multimédias. Étude et catégorisation de logiciels éducatifs afin d'identifier et de définir les modèles d'apprentissage (stratégies pédagogiques) qui les caractérisent et ainsi mieux comprendre leur structure et la façon dont les concepteurs ont choisi de présenter l'information. Étude des dimensions didactiques et pédagogiques de l'utilisation des TIC en classe. Initiation à Internet et aux différentes possibilités qu'offre cet outil de communication dans un contexte éducatif.

**AST 102 3 cr.**

**Gestion de la classe**

Objectif : intégrer les composantes relatives à une bonne gestion de la classe dans la planification et la prestation de l'enseignement.

Contenu : relations d'interdépendance entre la gestion de la classe, l'enseignement et la culture organisationnelle de l'école. Impact de différentes pratiques en gestion de la classe sur l'engagement et l'apprentissage des élèves en difficulté et sur leur socialisation. Stratégies de gestion de la classe : animation du groupe, aménagement physique, installation et maintien d'un environnement propice à l'apprentissage, stratégies de résolution de problèmes de comportement mineurs. Intégration des technologies de l'information et des communications. Dimensions éthiques et légales de la gestion de la classe.

**AST 103 3 cr.**

**Fondements psychologiques de l'apprentissage**

Objectif : choisir des stratégies d'enseignement en lien avec les fondements psychologiques de l'apprentissage.

Contenu : paradigmes associationniste, humaniste, cognitiviste et constructiviste de l'apprentissage en milieu scolaire. Théories explicatives de l'apprentissage. Relations entre les caractéristiques individuelles des élèves et leurs mécanismes d'apprentissage. Relations entre les stratégies d'enseignement et l'apprentissage. Facteurs influant sur l'apprentissage significatif. Approches pédagogiques en lien avec les théories de l'apprentissage. Mécanismes d'apprentissage et technologies de l'information et des communications.

**AST 104 3 cr.**

**Collaboration et travail en équipe**

Objectif : déterminer les relations de coopération à établir avec les parents, les professionnelles et les professionnels du milieu scolaire.

Contenu : fondements de la communication en général et de la communication entre professionnels en particulier. Bases de la coopération entre le milieu scolaire et le milieu familial. Dynamique de la complémentarité entre les enseignantes et les enseignants en adaptation scolaire et ceux en classe ordinaire afin d'influer sur l'apprentissage des élèves présentant des difficultés d'adaptation. Analyse de plans d'intervention dans une perspective de compréhension des rôles et des responsabilités des intervenantes et des intervenants.

**AST 105 3 cr.**

**Évaluation des apprentissages**

Objectif : déterminer une approche évaluative appropriée compte tenu des objectifs d'enseignement et des finalités de la démarche évaluative.

Contenu : fondements théoriques de l'évaluation des apprentissages. Évolution des pratiques évaluatives dans le domaine de l'adaptation scolaire. Liens entre les objectifs pédagogiques, la mesure et l'évaluation. Concepts relatifs à l'évaluation : évaluation formative, sommative, critériée, diagnostique, régulatrice, certificative, authentique. Techniques et outils de recueil d'informations sur l'apprentissage et le développement. Stratégies de transmission des données de la mesure et de l'évaluation. Dimensions éthiques de l'évaluation.

**AST 106 3 cr.**

**Didactique des disciplines objets**

Objectif : déterminer les liens de convergence et de complémentarité des disciplines permettant la construction de la réalité humaine et naturelle.

Contenu : spécificités des disciplines objets et apports respectifs de ces diverses disciplines dans la formation des élèves des écoles primaires et secondaires. Finalités générales et particulières des disciplines objets. Concept d'interdisciplinarité. Caractère curriculaire, didactique et pédagogique de l'interdisciplinarité. Rapports des disciplines objets avec les autres disciplines scolaires. Principes à respecter dans la mise en œuvre de l'interdisciplinarité didactique. Planification d'activités à caractère interdisciplinaire.

**AST 107 3 cr.**

**Motivation en contexte scolaire**

Objectif : planifier des interventions pédagogiques qui prennent explicitement en compte les déterminants de la motivation scolaire.

Contenu : éléments du milieu scolaire, social et familial influant sur l'engagement, la persévérance et la réussite scolaires. Problématique de la motivation scolaire des élèves ayant des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage. Théories de la motivation scolaire : humaniste, behaviorale, cognitive et sociocognitive. Liens entre la motivation scolaire, la réussite, les échecs et les abandons. Évolution de la motivation scolaire selon l'âge et le sexe. Indicateurs de la motivation scolaire des élèves du primaire et du secondaire et évaluation. Stratégies d'intervention susceptibles de soutenir ou d'augmenter la motivation scolaire.

**AST 108 3 cr.**

**Recherche et innovation pédagogique**

Objectif : déterminer une démarche de recherche dans la conception d'un projet d'innovation pédagogique.

Contenu : apport de la recherche à l'évolution de l'enseignement dans les écoles primaires et secondaires. Types de recherche appropriés à l'innovation pédagogique en milieu scolaire. Étapes de conception et de réalisation d'un projet d'innovation en milieu scolaire. Problématiques relatives à la scolarisation ou à la socialisation des élèves ayant

un handicap ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage nécessitant une innovation pédagogique. Élaboration et évaluation d'un projet d'innovation pédagogique.

**AST 109** 3 cr.

### Statistiques et sciences humaines

Objectifs : distinguer les principales techniques descriptives; analyser et évaluer différents écrits scientifiques en éducation du point de vue de l'analyse statistique réalisée.

Contenu : la statistique dans les sciences de l'éducation. La statistique descriptive et la statistique inférentielle. La mesure et les niveaux de mesure (tendance centrale, dispersion, etc.). La classification de données et la distribution de fréquence. La représentation graphique des fréquences. La distribution normale et les formes de distribution. Application en situation de classe et analyse de recherches en éducation. Utilisation de différents outils informatiques de traitement des données.

**AST 110** 3 cr.

### Utilisation en classe des TIC

Objectif : planifier et concevoir un projet d'utilisation des TIC en classe en tenant compte des dimensions techniques et pédagogiques d'un tel projet en fonction de la clientèle en adaptation scolaire.

Contenu : initiation à l'utilisation en contexte scolaire des outils multimédias. Analyse de différents environnements informatiques et de différents projets multimédias pour mettre en lumière leur pertinence dans le contexte de l'intervention auprès des clientèles en adaptation scolaire. Utilisation de l'infoproteur par des projets de programmation sur un site facultaire. Création d'un site éducatif sur Internet en fonction de son intérêt pour la clientèle de l'adaptation scolaire.

Préalable : AST 101

**AST 111** 1 cr.

### Projet spécial en milieu scolaire I

Objectif : répondre à des besoins exprimés par des milieux scolaires auprès d'élèves du primaire ou du secondaire.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser en milieu de pratique. Il doit se dérouler pour les deux tiers (10 heures) en présence d'élèves et être encadré par une ressource universitaire spécialiste de la discipline ou du champ d'intervention.

Préalable : au moins un cours dans la discipline du projet

**AST 112** 2 cr.

### Projet spécial en milieu scolaire II

Objectif : répondre à des besoins exprimés par des milieux scolaires auprès d'élèves du primaire ou du secondaire.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser en milieu de pratique. Il doit se dérouler pour les deux tiers (20 heures) en présence d'élèves et être encadré par une ressource universitaire spécialiste de la discipline ou du champ d'intervention.

Préalable : au moins un cours dans la discipline du projet

**AST 113** 3 cr.

### Projet spécial en milieu scolaire III

Objectif : répondre à des besoins exprimés par des milieux scolaires auprès d'élèves du primaire ou du secondaire.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser en milieu de pratique. Il doit se dérouler pour les deux tiers (30 heures) en présence d'élèves et être encadré par une ressource universitaire spécialiste de la discipline ou du champ d'intervention.

Préalable : au moins un cours dans la discipline du projet

## ATP

**ATP 123** 3 cr.

### Simulation de circuits électroniques

Objectifs : utilisation pédagogique du logiciel Workbench version 5.12 comme outil de dessin et d'analyse de circuits électroniques; exploiter le logiciel en schématisation; utiliser les instruments de l'atelier électronique du logiciel; exploiter le logiciel en simulation; exploiter les fonctions d'analyse du simulateur; interpréter les résultats de la simulation et des analyses en vue de leur présentation; explorer les modes importation et exportation du logiciel.

Contenu : fonctions du logiciel en schématisation : règles de bases en schématisation, normes utilisées en dessin électronique, outils disponibles du logiciel, inventaire de l'atelier électronique, réalisation du schéma, sauvegarde du schéma, impression du schéma. Instruments de l'atelier électronique du logiciel : multimètre, voltmètre, ampèremètre, sources de voltage et de courant DC et AC, oscilloscope générateur de fonction, traceur de Bode, analyseur logique, générateur de mots, convertisseur logique. Fonctions du logiciel en simulation; mécanisme du circuit de simulation, les quatre étapes de la simulation, formulation des équations, intégration numérique, utilisation des algorithmes de convergence, visualisation des résultats. Fonctions d'analyse du simulateur, analyse de DC (polarisation), analyse AC (graphiques), analyse de Fourier, analyse de bruit, transitoires, variation de paramètres, fonction de transfert, sensibilité en DC et en AC, Monte Carlo, cas limite. Analyse et interprétation des résultats de la simulation : choix de la grille, échelles et changements d'échelles, identification des axes, type de simulation en fonction du circuit.

**ATP 124** 3 cr.

### Facteurs humains en sécurité aérienne

Objectif : développer des habitudes sécuritaires de travail chez les étudiantes et les étudiants des programmes de formation en aéronautique.

Contenu : l'historique du concept de « facteurs humains », le concept de « limitation », les effets du stress sur le comportement humain dans le contexte de l'aéronautique, recherches en psychologie comportementale sur la relation entre l'humain et son environnement de travail, critères d'une communication axée sur la sécurité dans le travail en aéronautique.

**ATP 127** 3 cr.

### Familiarisation à la mécanique des moteurs à turbine

Objectifs : analyser les principes de la propulsion par réaction; analyser la construction des sections d'un moteur à turbine; démonter et remonter les sections d'un moteur à turbine; analyser les systèmes d'un moteur à turbine et leur fonctionnement.

Contenu : loi de Newton, principe de la réaction, paramètres des performances, types de moteurs à turbine, principe de Bournooulli, écoulement sonique et supersonique, post-combustion, manchons d'admission d'air, compresseurs, chambres de combustion, turbines, tuyères d'éjection des gaz, réducteurs de vitesse de la turbine, couplemètre, boîte d'entraînement des accessoires, compresseur.

**ATP 129** 3 cr.

### Enseigner avec le logiciel CATIA V5

Objectifs : apprendre à créer des modèles en trois dimensions simples; assembler et générer des dessins techniques à partir de ces modèles 3D.

Contenu : familiarisation avec l'interface du logiciel et les concepts de base. Modélisation des pièces simples en 3D. Assemblage pour la modélisation 3D. Création et génération d'un dessin technique à partir de pièces 3D. Utilisation des éléments filaires et des surfaces pour modéliser des pièces.

**ATP 130** 1 cr.

### Application de l'inspection assistée par l'ordinateur

Objectifs : mettre à jour les connaissances liées au contrôle de la qualité et à l'inspection de pièces; démontrer une connaissance de l'usage du nouvel équipement technologique par ordinateur : CMM et logiciel COSMOS version 5.07.

Contenu : fonctions et commandes. Établissement d'une séquence de programmation tenant compte des dimensions à contrôler et des tolérances géométriques.

**ATP 131** 2 cr.

### Inspection assistée par ordinateur

Objectifs : mettre à jour les connaissances liées au contrôle de la qualité et à l'inspection de pièces; démontrer une connaissance de l'usage du nouvel équipement technologique par ordinateur : CMM et logiciel COSMOS version 5.07.

Contenu : validation des techniques de contrôle de la qualité et d'inspection de pièces. Établissement d'une séquence de programmation tenant compte des dimensions à contrôler. Tolérances géométriques. Contrôle statistique. Programmation hors connexion. Édition des programmes. Intégration de formules à l'intérieur de l'inspection. Numérisation de pièces.

**ATP 132** 3 cr.

### Procédés de fabrication de composants d'aéronefs

Objectifs : être capable de : développer des pièces de métal en feuille; planifier les étapes de fabrication d'un assemblage de pièces de

métal en feuille; fabriquer et assembler des pièces de métal en feuille.

Contenu : développement par la méthode des BA (bend allowance) BD (bend deduction). Standard de dessin de Bombardier et du département de construction. Outillage lié à la fabrication de pièces. Planification des outillages. Fabrication et assemblage des pièces.

ATP 133

3 cr.

#### Utilisation et interprétation de la norme ASME

Objectifs : interpréter les symboles utilisés dans la norme ASME; interpréter les symboles de tolérance géométrique de forme (éléments isolés) utilisés sur des plans de composants d'aéronefs; interpréter les symboles de tolérance géométrique de forme (éléments associés) utilisés sur des plans de composants d'aéronefs; interpréter les symboles de tolérance géométrique de battement (éléments associés) utilisés sur des plans de composants d'aéronefs; appliquer des tolérances géométriques à des dessins de composants d'aéronefs.

Contenu : interprétation des symboles et utilisation de la terminologie spécifique à la norme ASME; symboles de tolérance de formes : rectitude, planéité, circularité, cylindricité; symboles de tolérance de formes (éléments associés) : forme d'une ligne, forme d'une surface, inclinaison, perpendicularité, parallélisme; symboles de tolérance de battements (éléments associés); symboles de tolérance de position (éléments associés) : localisation, symétrie, concentricité et coaxialité.

ATP 134

3 cr.

#### Programmation de base en commande numérique

Objectifs : analyser la demande et les documents techniques; préparer la rédaction du programme; établir la séquence logique du déplacement des outils de coupe; rédiger le programme en codes machine; opérer une machine à commande numérique; modifier les programmes.

Contenu : interprétation du dessin de définition de la pièce; identification de la famille de pièces; choix de l'outillage et de la séquence d'utilisation pour chaque opération; obtention des coordonnées de points par calculs trigonométriques; répétition du tracé et trajectoire d'usinage; codes pour actionner la machine et ses accessoires; usinage et inspection de la première pièce.

ATP 135

2 cr.

#### Usinage virtuel à l'aide de Catia

Objectifs : analyser la demande et les documents techniques; planifier l'usinage virtuel de la pièce; procéder à la programmation virtuelle avec le module de tournage du logiciel Catia 5; modifier les programmes.

Contenu : transformation du fichier CAO en fichier FAO. Choix du type de montage et du type de retenue de la pièce à usiner. Choix du module approprié du logiciel; codes machines correspondants. Optimisation de la séquence

logique de programmation. Manipulation sur le logiciel FAO. Recherche des paramètres d'usinage optimum.

ATP 410

3 cr.

#### Anglais I appliqué à l'aéronautique

Objectifs : développer une compréhension suffisante de l'anglais parlé et écrit pour pouvoir saisir les éléments essentiels de même que certaines nuances d'un message relativement à des thèmes de la vie courante et à des thèmes plus spécifiques à l'aéronautique; s'exprimer oralement dans une langue qui soit intelligible, cohérente, correcte et spontanée relativement à des thèmes de la vie courante et à des thèmes plus spécifiques à l'aéronautique; maîtriser le code grammatical et lexical de façon à pouvoir rédiger avec clarté et cohérence de courts textes (environ 400 mots).

Contenu : vocabulaire usuel relatif aux thèmes et fonctions suivantes : descriptions de personnes, de lieux, d'objets, d'événements, de faits (passés, présents) et de projets; l'expression de goûts, de sentiments, d'états d'âme; l'expression de valeur numériques (poids, mesures, quantités, etc.); l'expression d'opinions, de conseils, de suggestions, d'intentions et d'obligations; construction et entretien d'aéronefs; nomenclature des divers outils, procédés et méthodes de travail propre à l'aviation. Notions grammaticales nécessaires à l'atteinte des objectifs, notamment : les constructions affirmatives, négatives et interrogatives; les temps des verbes, les pronoms compléments, les comparatifs et les superlatifs, les prépositions de temps et de lieu et les diverses classes d'adverbes.

### BCL

BCL 104

3 cr.

#### Biologie cellulaire

Objectifs : comprendre les principaux mécanismes biochimiques régissant le fonctionnement de la cellule; se familiariser avec les méthodes d'étude mettant en évidence les structures et les fonctions cellulaires; comprendre les bases de la génétique.

Contenu : composition macromoléculaire de la cellule. Propriétés des membranes (transport et reconnaissance). Étude des principales organelles cellulaires. Structure, organisation et réplication de l'ADN. Transcription de l'information génétique et régulation. Synthèse des protéines. Division cellulaire : mitose et méiose. Transmission de l'information génétique : hérédité; lois de Mendel; mutation; cancer.

BCL 108

2 cr.

#### Biologie cellulaire

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : brève description des cellules procaryotes, euracaryotes et des virus. La membrane plasmique et la paroi cellulaire. Le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi. Les lysosomes et endosomes. Les péroxysomes et glyoxysomes. Le cytoplasme et le cytosquelette. Les mitochondries et chloroplastes. Le noyau, la biochimie des

purines et pyrimidines et la structure de la chromatine. La transcription de l'information génétique. Le cycle de division cellulaire et réplication de l'ADN. La mitose et méiose.

### BCM

BCM 102

3 cr.

#### Biochimie générale (3-0-6)

Objectifs : connaître les structures et les propriétés des molécules biologiques et comprendre les aspects fonctionnels de ces molécules et les liens entre leur structure et leurs fonctions; connaître et comprendre les voies métaboliques impliquées dans l'entreposage et la mise en disponibilité de l'énergie nécessaire au maintien de l'organisme vivant.

Contenu : introduction aux fonctions chimiques et à la composition des molécules biologiques. Les glucides : structure et réactions chimiques. Les polysaccharides. Les lipides : structures et rôles biologiques. Introduction aux purines, pyrimidines et à la structure de l'ADN. Les acides aminés : structure et classification. Les protéines : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, et les conformations hélice et feuillet, détermination de la séquence des protéines, purification et analyse des protéines. Introduction aux enzymes. Récepteurs et mécanisme d'action hormonale, respiration cellulaire et phosphorylation oxydative, glycolyse, glycogénolyse, glycolyse, cycle de Krebs, gluconéogenèse, cycle des pentoses, lipolyse, lipogénèse.

### BEP

BEP 100

3 cr.

#### Identification des besoins de perfectionnement professionnel

Objectif : réaliser une première planification d'ensemble du cheminement dans le programme.

Contenu : identification des besoins de perfectionnement professionnel et planification du programme de formation.

BEP 301

3 cr.

#### Identification des besoins de perfectionnement professionnel

Objectif : réaliser une planification d'ensemble du cheminement dans le programme en fonction de ses acquis antérieurs et des compétences attendues.

Contenu : identification des besoins de perfectionnement professionnel et planification de son programme de formation.

BEP 302

3 cr.

#### Méthodologie de projet

Objectif : maîtriser les méthodologies spécifiques d'élaboration de projet de perfectionnement individuel et collectif et de formation pratique à l'enseignement.

Contenu : méthodologie d'élaboration d'un projet pour une activité collective de perfectionnement professionnel et planification d'un premier projet. Méthodologie d'élaboration



d'un projet pour une activité individuelle de perfectionnement professionnel et planification d'un premier projet. Méthodologie d'élaboration d'un projet pour une activité de formation pratique à l'enseignement et planification d'un premier projet.

**BEP 303** **3 cr.**

### Portfolio/reconnaissance des acquis

Objectif : préparer un dossier de demande de reconnaissance des acquis disciplinaires liés au métier ou à la profession appropriée. Contenu : notions de métier, de profession, de compétence, de portfolio et d'acquis disciplinaires. Analyse de ses expériences de travail et description des compétences pertinentes à la reconnaissance des acquis. Recherche de sens de la démarche dans une perspective de formation à l'enseignement.

## BIO

**BIO 101** **3 cr.**

### Biométrie (3-0-6)

Objectifs : acquérir les notions de base en statistiques descriptives et inférentielles nécessaires à l'analyse des données biologiques uni- et bidimensionnelles. Pouvoir décider quelle méthode statistique est la plus pertinente pour l'analyse de données biologiques dans différents types d'objectifs de la recherche.

Contenu : analyse descriptive des données. Paramètres d'une distribution. Estimation de paramètres. Lois de la probabilité. Tests d'hypothèses. Tests non paramétriques. Corrélation. Régression. Comparaison de moyennes. Analyse de variance.

## BOT

**BOT 102** **3 cr.**

### Formes et fonctions végétales (3-0-6)

Objectif : connaître les caractéristiques morphologiques et anatomiques des grands groupes végétaux dans le contexte de l'adaptation au milieu et de l'évolution.

Contenu : appareil reproducteur, modes de production et cycles vitaux; floraison; germination des graines; appareil végétatif; adaptation pour l'acquisition des ressources, thalle, racine, tige, feuille; tissus méristématiques et différenciés; types cellulaires; dormance des bourgeons; croissance modulaire.

**BOT 103** **1 cr.**

### Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques (0-3-0)

Objectifs : connaître l'évolution des formes et des fonctions chez les végétaux; observer et manipuler correctement les végétaux.

Contenu : dans un contexte évolutif et adaptatif : étude des formes et des fonctions des thallophytes, bryophytes et ptéridophytes ; comparaison de l'anatomie et des fonctions des organes : feuilles, tiges, racines, mégasporophylle, microsporophylle et des graines

des gymnospermes et des angiospermes incluant les ptéridophytes dans le cas des tiges; étude des méristèmes secondaires, cambium et phellogène; comparaison de l'anatomie et des fonctions des tissus différenciés: phloème et xylème primaire et secondaire, tissus de réserve, protecteurs et de soutien des gymnospermes et angiospermes.

Concomitante : BOT 102

**BOT 105** **3 cr.**

### Biologie végétale - Travaux pratiques

Objectif : connaître les caractéristiques morphologiques et anatomiques des grands groupes végétaux dans le contexte de l'adaptation au milieu et de l'évolution.

Contenu : étude de l'anatomie, de la morphologie et des systèmes de reproduction des plantes; récolte sur le terrain et préparation de 50 spécimens d'espèces différentes; identification et montage; étude de certains phénomènes physiologiques de la plante : échanges, relations hydriques, absorption de l'eau et transpiration.

## CAN

**CAN 300** **3 cr.**

### Chimie analytique (3-1-5)

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux d'équilibre chimique, d'acidité et de basicité, de complexométrie, de réactions rédox, de réactions de précipitation; être capable d'effectuer des calculs d'équilibre impliquant ces différents systèmes chimiques; être capable de calculer les courbes de titrage pour des systèmes acido-basiques, complexométriques, d'oxydoréduction, et de précipitation; être capable de choisir les différents moyens de localisation du point final.

Contenu : introduction. Principes généraux : réactions acides-bases en milieux aqueux et non aqueux; complexométrie; oxydoréduction; précipitation. Courbes de titrage. Localisation du point final (point d'équivalence); indicateurs et potentiométrie. Applications analytiques.

**CAN 302** **3 cr.**

### Techniques d'analyse chimique (2-4-3)

Objectifs : acquérir les notions de base de la chimie analytique classique (volumétrie, gravimétrie) ainsi que les principes de l'analyse instrumentale. S'initier, par des séances de travaux pratiques, aux principales techniques de la chimie analytique, aussi bien classiques qu'instrumentales. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses courantes en environnement.

Contenu : principes et applications de méthodes analytiques. Introduction à l'analyse instrumentale et aux méthodes de séparation. Titrimétrie acide-base. Complexométrie. Oxydoréduction. Précipitation. Potentiométrie. Spectrophotométrie. Absorption atomique. Chromatographie par échange d'ions et en phase gazeuse. Extraction liquide-liquide.

**CAN 305** **2 cr.**

### Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques (0-4-2)

Objectifs : être capable d'obtenir en laboratoire des résultats analytiques d'une grande précision; maîtriser les techniques servant à la préparation des solutions standard, à l'étalonnage de ces solutions et à l'utilisation des méthodes analytiques classiques de volumétrie et de gravimétrie.

Contenu : méthodes gravimétriques et volumétriques de l'analyse chimique. Calibrage d'appareils. Titrages acidobasiques, complexométriques et rédox en présence d'indicateurs et au moyen de la potentiométrie. Déterminations gravimétriques.

**CAN 502** **2 cr.**

### Analyse organique (2-1-3)

Objectif : se familiariser avec les méthodes spectroscopiques afin de déterminer la formule, la structure, la conformation et la dynamique de produits organiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux méthodes spectroscopiques utilisées pour les analyses courantes en environnement.

Contenu : résonance magnétique nucléaire <sup>1</sup>H et <sup>13</sup>C, spectroscopie infrarouge, spectroscopie d'absorption électronique, et spectrométrie de masse.

## CEP

**CEP 101** **3 cr.**

### Initiation au travail en équipe et prise en charge

Objectifs : s'initier au rôle d'amateur d'un groupe-classe et se familiariser avec les phénomènes de groupe.

Contenu : connaissances théoriques et pratiques sur le fonctionnement et l'animation d'un groupe; impact des attitudes dans l'animation d'un groupe; rôle et responsabilité de l'enseignant en matière de relations interpersonnelles et d'interventions éducatives.

**CEP 102** **3 cr.**

### Connaissance de l'individu et de son développement

Objectif : acquérir un ensemble de connaissances relatives aux grandes composantes de la personnalité et à leur évolution au cours du cycle de la vie humaine.

Contenu : interaction et évolution des composantes d'ordre intellectuel, affectif, social, moral, sexuel et physique, étudiées à la lumière de théories psychologiques majeures; analyse des relations entre les apprentissages et les différents aspects du développement de l'individu; implications pédagogiques au regard de la ou du jeune apprenant et de l'apprenant adulte.

**CEP 104** **3 cr.**

**L'évaluation pédagogique**

Objectif : connaître et comprendre les concepts, les principes de base et les pratiques de l'évaluation des apprentissages en formation professionnelle pour les appliquer correctement.

Contenu : concepts et approches d'évaluation : formative, sommative, normative, critériée; politique générale d'évaluation en formation professionnelle : processus de travail, produit, connaissances théoriques et pratiques; notation et transmission des résultats; processus et méthode d'élaboration de matériel d'évaluation.

**CEP 200** **3 cr.**

**Connaissance de l'individu en situation d'apprentissage I**

Objectif : s'initier en tant qu'enseignant à un ensemble cohérent d'éléments explicatifs du phénomène d'apprentissage.

Contenu : définition et principes d'apprentissage; principales théories de l'apprentissage et examen de leur pertinence par rapport à l'enseignement; facteurs internes et externes qui conditionnent l'apprentissage-enseignement.

**CEP 202** **3 cr.**

**Connaissance de l'individu en situation d'apprentissage II**

Objectifs : connaître et comprendre les processus et les conditions d'apprentissage pour intervenir efficacement en situation d'apprentissage-enseignement.

Contenu : définition de l'apprentissage en terme de processus et de résultats; les principes et les conditions qui servent de fondements à la réflexion et à l'application des techniques d'intervention en situation d'apprentissage-enseignement.

Préalable : CEP 200

**CEP 300** **3 cr.**

**Intervention pédagogique I**

Objectif : savoir planifier et réaliser des interventions pédagogiques efficaces en utilisant des stratégies adaptées à l'enseignement professionnel.

Contenu : analyse de la situation pédagogique; examen des tâches de l'enseignant (planification, modèles et démarches pédagogiques); choix et modes de présentation du contenu; méthodes et techniques d'enseignement choisies en fonction des caractéristiques de la clientèle; apprentissages théoriques et pratiques.

**CEP 301** **3 cr.**

**Intervention pédagogique II**

Objectifs : analyser et évaluer ses pratiques d'enseignement à l'aide de cadres de référence explicites empruntés à la didactique propre à l'enseignement professionnel et aux modèles pédagogiques existants.

Contenu : analyse de problèmes concrets qui se posent dans l'enseignement d'une technique ou d'un métier; étude des formules pédagogiques favorisant l'apprentissage en matière de formation professionnelle; ex-

ploitation pédagogique des moyens et outils proposés en technologie éducative.

Préalable : CEP 300

**CEP 303** **3 cr.**

**L'environnement éducatif**

Objectif : établir les relations du monde de l'éducation avec le monde politique, social, économique du Québec et celui avec les autres systèmes connus.

Contenu : survol systématique des systèmes social et scolaire; étude de concrétisations de valeurs dans la société et dans l'école prise dans sa réalité totale (objectifs, programmes, méthodes, soutiens divers).

**CEP 304** **3 cr.**

**Psychologie de l'inadaptation**

Objectif : connaître les trois dimensions du phénomène de l'inadaptation : sociologique, psychologique et pédagogique pour comprendre les diverses formes de réponses du système scolaire.

Contenu : aspect sociologique précisant la relativité du concept d'inadaptation et ses manifestations; aspects psychologiques et pédagogiques permettant d'explorer les nouvelles voies de conceptualisation de l'inadaptation et de l'organisation des services éducatifs.

**CEP 305** **3 cr.**

**Didactique en enseignement professionnel**

Objectif : intégrer dans un projet l'acquisition et l'application encadrée de connaissances et d'habiletés liées aux exigences d'une discipline et de la clientèle visée.

Contenu : à partir de besoins spécifiques de personnes ou d'un groupe de personnes liés à l'enseignement professionnel, sélection ou élaboration et expérimentation supervisée auprès d'un groupe d'élèves de méthodes, techniques et instruments pédagogiques. Production d'un rapport écrit.

**CFC**

**CFC 201** **5 cr.**

**Conception et planification des situations d'apprentissage I**

Objectifs : maîtriser l'ensemble des éléments devant être pris en compte dans la conception et la planification de diverses situations d'apprentissage. Distinguer la nature et les caractéristiques des situations d'apprentissage en considérant les connaissances et les compétences des élèves de même que le contenu des apprentissages visés. Concevoir et planifier des situations d'apprentissage inscrites dans la continuité des activités antérieures de formation et dans la complémentarité des activités à venir.

Contenu : analyse de l'ensemble des composantes constituant une situation d'apprentissage. Distinction des situations d'apprentissage compte tenu des objectifs visés et de leur positionnement dans le programme signifiant, ainsi que des principes relatifs à la motivation scolaire et au transfert des apprentissages.

**CFC 202** **5 cr.**

**Conception et planification des situations d'apprentissage II**

Objectifs : concevoir et planifier diverses situations d'apprentissage qui démontrent la maîtrise de l'ensemble des éléments devant être pris en compte dans ces situations en les distinguant selon leurs caractéristiques et leur positionnement dans le programme de formation.

Contenu : la présente activité de type « formation pratique » est axée sur la mise en œuvre, dans un contexte de développement de compétences, des contenus abordés et des apprentissages réalisés au cours de l'activité CFC 201 Conception et planification des situations d'apprentissage I.

**CFC 203** **5 cr.**

**Pilotage et mise en œuvre des situations d'apprentissage I**

Objectifs : maîtriser l'ensemble des éléments composant la gestion des situations d'apprentissage; distinguer ces éléments selon leur rôle dans la mise en œuvre des situations d'apprentissage : introduction, réalisation, intégration, évaluation; développer une variété de stratégies permettant de prendre en compte les caractéristiques cognitives, affectives et sociales des élèves et le parcours différencié de chacun en apprentissage.

Contenu : analyse de l'ensemble des composantes ayant trait à la gestion des situations d'apprentissage. Distinction entre les stratégies et les modalités d'enseignement selon les apprentissages visés, les caractéristiques des situations d'apprentissage et l'approche des élèves. Mise en perspective des situations d'apprentissage en référence aux principes relatifs à l'apprentissage signifiant, à la motivation scolaire et au transfert des apprentissages.

**CFC 204** **2 cr.**

**Pilotage et mise en œuvre des situations d'apprentissage II**

Objectifs : mettre en œuvre et piloter diverses situations d'apprentissage qui démontrent la maîtrise de l'ensemble des éléments devant être pris en compte dans la gestion de ces situations en distinguant les stratégies et les modalités d'enseignement selon les apprentissages visés, les caractéristiques des élèves et le parcours différencié de chacun en apprentissage.

Contenu : la présente activité de type « formation pratique » est axée sur la concrétisation, dans un contexte de développement de compétences, des contenus abordés et des apprentissages réalisés au cours de l'activité CFC 203 Pilotage et mise en œuvre des situations d'apprentissage I.

**CFC 205** **5 cr.**

**Évaluation des apprentissages et des enseignements I**

Objectifs : distinguer les diverses formes d'évaluation des apprentissages : formative, sommative, certificative; développer des outils et des scénarios d'évaluation des apprentissages tenant compte des apprentissages visés et de la nature des informations devant être transmises aux élèves quant à leur parcours de formation.

Contenu : analyse des distinctions entre l'évaluation des apprentissages et l'évaluation des enseignements. Détermination des principes et des orientations différenciant l'évaluation formative, l'évaluation sommative et l'évaluation certificative. Élaboration d'outils d'évaluation appropriés considérant les apprentissages visés et la nature des informations à transmettre aux élèves quant à leur parcours de formation.

**CFC 206** 2 cr.

### Évaluation des apprentissages et des enseignements II

Objectifs : développer et mettre en œuvre diverses modalités d'évaluation des apprentissages qui démontrent la maîtrise des principes relatifs à l'évaluation formative et sommative des apprentissages; proposer quelques scénarios d'évaluation certificative des apprentissages.

Contenu : la présente activité de type « formation pratique » est axée sur la mise en œuvre, dans un contexte de développement de compétences, des contenus abordés et des apprentissages réalisés au cours de l'activité CFC 205 Évaluation des apprentissages et des enseignements I.

## CFA

**CFA 100** 3 cr.

### Diagnostic des besoins

Objectif : réaliser une planification d'ensemble de son cheminement dans le programme.

Contenu : identification de ses besoins de perfectionnement, détermination de ses objectifs individuels de formation à l'intérieur du profil des études.

**CFA 101** 3 cr.

### Système scolaire du Québec

Objectif : apprendre à connaître les forces externes à la classe qui marquent le processus d'apprentissage et les interrelations en situation d'apprentissage-enseignement.

Contenu : les finalités du système scolaire du Québec. Les grands axes du système scolaire. Les ordres d'enseignement à fréquentation obligatoire. L'enseignement post-obligatoire. Les administrations. Les personnels de l'éducation. Les multiples cultures. Les lignes de force du système scolaire québécois. Une attention particulière sera apportée à l'éducation des adultes.

**CFA 102** 3 cr.

### Processus d'apprentissage chez les adultes

Objectifs : connaître et comprendre les phénomènes de l'apprentissage chez l'adulte pour intervenir efficacement en situation d'apprentissage-enseignement.

Contenu : étude de la psychologie de l'apprentissage et analyse de diverses théories de l'apprentissage en regard des caractéristiques développementales de l'adulte.

**CFA 103** 3 cr.

### Stratégies d'aide à l'apprentissage auprès d'adultes

Objectifs : acquérir et appliquer les connaissances relatives aux modèles et techniques d'aide à l'apprentissage.

Contenu : étude de différents modèles et techniques d'aide à l'apprentissage en regard de divers contextes : formation en industrie, intervention sociale, formation scolaire, développement personnel et social, alphabétisation.

**CFA 104** 3 cr.

### Enseignement et didactique

Objectif : se familiariser avec les stratégies d'intervention adaptées à l'enseignement aux adultes.

Contenu : analyse critique d'un programme d'éducation aux adultes quant aux objectifs, contenu et stratégies d'enseignement et leurs fondements psychologiques, andragogiques, didactiques et épistémologiques.

**CFA 105** 3 cr.

### Instrumentation didactique

Objectifs : analyser ou élaborer et évaluer des instruments didactiques à l'aide de cadres de référence empruntés à la didactique de différentes disciplines.

Contenu : étude des conditions particulières de l'enseignement d'une ou de disciplines connexes aux adultes. Analyse ou élaboration d'instruments didactiques facilitant l'apprentissage de cette discipline par les adultes. Expérimentation et analyse de l'expérimentation des instruments.

**CFA 106-107** 3 cr. ch.

### Intervention supervisée auprès d'adultes I-II

Objectif : élaborer et expérimenter des méthodes, techniques et instruments andragogiques auprès d'un groupe d'adultes.

Contenu : application de méthodes, techniques et instruments andragogiques auprès d'un groupe d'adultes. Expérimentation supervisée donnant lieu à une analyse et à un rapport écrit.

**CFA 108** 1 cr.

### Diagnostic des besoins

Objectif : réaliser une planification des besoins individuels ou collectifs de formation au fonction des orientations de l'entreprise ou de l'institution.

Contenu : identification des besoins individuels ou collectifs et détermination des objectifs individuels de formation par rapport aux objectifs de l'entreprise ou de l'institution.

**CFA 110** 4 cr.

### Projet en milieu professionnel I

Objectif : appliquer et évaluer une démarche ou une activité pédagogique ou didactique pouvant répondre aux besoins de formation identifiés dans l'entreprise. L'innovation pédagogique doit caractériser les projets d'intervention.

Contenu : déterminé par la nature du projet pédagogique à expérimenter. Le projet doit être mis en œuvre et donner lieu à une évaluation critique. Un rapport écrit doit être produit et concerner les ajustements qu'il faudrait apporter au dispositif pédagogique expérimenté.

**CFA 111-112-113** 2 cr. ch.

### Projet en milieu professionnel II-III-IV

Objectif : appliquer et évaluer une démarche ou une activité pédagogique ou didactique pouvant répondre aux besoins de formation identifiés dans l'entreprise. L'innovation pédagogique doit caractériser les projets d'intervention.

Contenu : déterminé par la nature du projet pédagogique à expérimenter. Le projet doit être mis en œuvre et donner lieu à une évaluation critique. Un rapport écrit doit être produit et concerner les ajustements qu'il faudrait apporter au dispositif pédagogique expérimenté.

**CFA 114-115-116** 1 cr. ch.

### Projet en milieu professionnel V-VI-VII

Objectif : appliquer et évaluer une démarche ou une activité pédagogique ou didactique pouvant répondre aux besoins de formation identifiés dans l'entreprise. L'innovation pédagogique doit caractériser les projets d'intervention.

Contenu : déterminé par la nature du projet pédagogique à expérimenter. Le projet doit être mis en œuvre et donner lieu à une évaluation critique. Un rapport écrit doit être produit et concerner les ajustements qu'il faudrait apporter au dispositif pédagogique expérimenté.

**CFA 117-118-119** 3 cr. ch.

### Projet en milieu professionnel VIII-IX-X

Objectifs : appliquer et évaluer une démarche ou une activité pédagogique ou didactique pouvant répondre aux besoins de formation identifiés dans l'entreprise. L'innovation pédagogique doit caractériser les projets d'intervention.

Contenu : déterminé par la nature du projet pédagogique à expérimenter. Le projet doit être mis en œuvre et donner lieu à une évaluation critique. Un rapport écrit doit être produit et concerner les ajustements qu'il faudrait apporter au dispositif pédagogique expérimenté.

**CFA 201-202-203** 2 cr. ch.

### Ateliers d'intégration I-II-III

Objectif : approfondir ses connaissances sur le processus d'apprentissage, sur la manière de développer ses capacités d'autoformation et sur ses habiletés à aider d'autres personnes à apprendre, par l'analyse et l'évaluation des activités pédagogiques réalisées.

Contenu : l'atelier 201 consiste en un retour sur les trois premières activités pédagogiques suivies, l'atelier 202 permet un retour sur les trois activités suivantes, l'atelier 203 a lieu en fin de programme et la réflexion porte sur l'ensemble des activités et des acquis.

<p><b>CFA 204</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Atelier d'intégration IV</b></p> <p>Objectif : approfondir ses connaissances sur le processus d'apprentissage, sur la manière de développer ses capacités d'autoformation et ses habiletés à aider d'autres personnes à apprendre, par l'analyse et l'évaluation des activités pédagogiques réalisées.</p> <p>Contenu : pour le cheminement dans l'entreprise, les ateliers d'intégration s'insèrent dans la programmation selon les besoins rencontrés en cours de formation, lesquels pouvant commander des ateliers de durée variable.</p>	<p><b>CHM 104</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie fondamentale II (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : connaître les notions de base principales en chimie analytique et en chimie physique; être en mesure de faire des analyses en laboratoire; comprendre les principes de la thermodynamique et être en mesure de les visualiser par des expériences en laboratoire.</p> <p>Contenu : analyse des acides et des bases (titrage acido-basique). Gravimétrie. Oxydo-réduction. Complexométrie. Analyse qualitative d'éléments. Introduction à la thermodynamique (3 principes de base). Introduction à la cinétique chimique. Propriétés colligatives. Principaux paramètres physico-chimiques.</p> <p>Préalable : CHM 102</p>	<p>Contenu : examen d'une quinzaine de catégories de produits chimiques; rappel sur la synthèse, les caractéristiques et la fonctionnalité de ces produits; discussion sur leur utilisation (application, mécanisme, importance). Catégories des produits selon leur domaine d'utilisation : les savons et détergents; les floculants; les lubrifiants, les adhésifs; les additifs alimentaires; les médicaments communs; les produits d'hygiène personnelle; les bases pour cosmétiques; les pesticides; les polymères et résines; les revêtements protecteurs, etc.</p>
<p><b>CFA 205-206-207</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Atelier d'intégration V-VI-VII</b></p> <p>Objectif : approfondir ses connaissances sur le processus d'apprentissage, sur la manière de développer ses capacités d'autoformation et ses habiletés à aider d'autres personnes à apprendre, par l'analyse et l'évaluation des activités pédagogiques réalisées.</p> <p>Contenu : pour le cheminement dans l'entreprise, les ateliers d'intégration s'insèrent dans la programmation selon les besoins rencontrés en cours de formation, lesquels pouvant commander des ateliers de durée variable.</p>	<p><b>CHM 202</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Travaux pratiques de chimie organique (0-2-1)</b></p> <p>Objectif : être familier avec les principales méthodes de la chimie expérimentale utilisées dans la synthèse, la purification et la caractérisation des substances.</p> <p>Contenu : distillation fractionnée et chromatographie en phase gazeuse; réaction de Cannizzaro: séparation de substances par traitement acide-base, extraction liquide-liquide; chromatographie sur colonne de silice d'un mélange de composés; caractérisation par spectroscopie infrarouge et de résonance magnétique nucléaire. Ces travaux pratiques sont offerts aux étudiantes et aux étudiants du BES ayant obtenu une équivalence au cours COR200.</p> <p>Préalable : COR 200</p>	<p><b>CHM 318</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie minérale (2-1-3)</b></p> <p>Objectifs : connaître, comprendre et appliquer les concepts généraux de chimie minérale, plus précisément la chimie des groupes principaux du tableau périodique des éléments (les groupes s et p); établir des relations avec des disciplines connexes.</p> <p>Contenu : hydrogène et gaz rares (le groupe VIII : He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn). Groupe IA (Li, Na, K, Rb, Cs, Fr). Groupe IIA (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra). Groupe IIIB (B, Al, Ga, In, Tl). Le groupe IVB (C, Si, Ge, Sn, Pb). Le groupe VB (N, P, As, Sb, Bi). Le groupe VIB (O, S, Se, Te, Po). Le groupe VIIB (F, Cl, Br, I, At). Oxydation des métaux. Métaux industriels. Métaux précieux. Électrolyse de l'eau. Corrosion.</p>
<p><b>CFA 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Élaboration de programmes en formation professionnelle</b></p> <p>Objectif : concevoir et élaborer des activités de formation en fonction des changements introduits dans l'entreprise ou l'institution.</p> <p>Contenu : structuration et planification d'activités de formation et composition de guides de formation et d'évaluation en fonction des particularités de l'entreprise ou de l'institution.</p>	<p><b>CHM 320</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Sécurité (1-1-1)</b></p> <p>Objectif : connaître les dangers des diverses substances à risques et les manipulations sécuritaires en laboratoire permettant d'éviter ces dangers.</p> <p>Contenu : introduction à la sécurité et prévention, aménagement de locaux, produits corrosifs, inflammables, toxiques, gaz comprimés, liquides cryogéniques, protection de la personne, étiquetage, entreposage, lois sur la SST. Bibliographie sur la sécurité en laboratoire.</p>	<p><b>CHM 319</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p>
<p><b>CFA 301</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Communication en milieu professionnel</b></p> <p>Objectif : s'initier aux processus de communication en fonction des interactions et du travail en équipe en milieu professionnel ou institutionnel.</p> <p>Contenu : notions fondamentales de la communication, culture, système, modèle, contexte; connaissance des mécanismes de base de la communication dans l'entreprise ou l'institution; développement d'habiletés de communication; gestion de conflits relationnels.</p>	<p><b>CHM 302</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques (0-7-2)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec tout ce qui concerne l'usage (quand, pourquoi, comment) des différentes techniques au niveau de la synthèse, de l'analyse et de la purification des substances.</p> <p>Contenu : distillation fractionnée, extraction liquide-liquide (Cannizzaro), isolement de produits naturels (Cuminaldéhyde-Cumin), chromatographie (CCM, Plaques, Colonne CPV), caractérisation (RMN, IR), synthèse (Oxydation, Grignard, Acétanilide).</p>	<p><b>CHM 320</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie de la consommation</b></p> <p>Objectifs : connaître la nomenclature internationale et les fonctions principales de la chimie organique. Établir le lien entre ces connaissances et la fabrication de divers produits de consommation ainsi que leurs impacts sur l'environnement.</p> <p>Contenu : introduction à la chimie organique. Chimie agroalimentaire (au jardin, à la cuisine, à la salle à manger, hydrates de carbone). Pollution (eau et air); chimie de l'énergie. Chimie médicinale (médicaments, chimiothérapie, stéroïdes et contraception). Chimie du ménage (à la buanderie, au boudoir). Chimie industrielle (plastiques, verre; fibres, tissus, tapis; peintures, vernis, ciment).</p>
<p><b>CHM</b></p> <hr/> <p><b>CHM 102</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie fondamentale I (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir des connaissances de base en chimie organique et en chimie inorganique; visualiser l'ensemble des notions de chimie organique et inorganique.</p> <p>Contenu : les réactions acido-basiques (notions d'équilibre). Les réactions de substitution nucléophile (SN1 et SN2). Les réactions d'élimination (E1 et E2) et les relations avec les réactions de substitution nucléophile, aromaticité, utilisation des modèles moléculaires, stéréochimie et iso-</p>	<p><b>CHM 316</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie au quotidien (2-1-3)</b></p> <p>Objectifs : reconnaître la présence et l'influence marquante de la chimie dans le quotidien des individus et des sociétés industrielles; relier divers concepts et connaissances de la chimie (organique, inorganique, analytique, physique, etc.) à des applications courantes dans divers domaines d'activités, domestiques ou industrielles; trouver des repères afin d'être capable d'associer les connaissances théoriques aux applications courantes et aux préoccupations des citoyens; acquérir des moyens permettant une meilleure communication dans une société pluraliste et critique.</p>	<p><b>CHM 402</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie de l'environnement (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : connaître, analyser et résoudre les problèmes causés par les polluants chimiques dans l'environnement.</p> <p>Contenu : origine des éléments et développement de la terre. L'énergie. Les combustibles fossiles. Les nouvelles sources d'énergie. L'atmosphère et la pollution atmosphérique.</p>

Les particules aéroportées. Le plomb. Les oxydes de soufre, de carbone, d'azote. Les smogs. L'eau et la pollution. L'épuration des eaux domestiques et industrielles. Les détergents et les phosphates. Les métaux lourds. Les ressources minières et le sol. Les impacts sur l'environnement des processus chimiques. Les substances toxiques et leur contrôle dans l'environnement.

---

## CIQ

---

**CIQ 300** **3 cr.**

### Chimie inorganique I (4-0-5)

Objectifs : acquérir les connaissances fondamentales sur la structure atomique en vue de pouvoir interpréter la classification périodique des éléments; maîtriser ensuite la notion de liaison chimique afin de pouvoir comprendre et interpréter les propriétés et réactions des composés inorganiques et aborder les éléments de chimie de coordination.

Contenu : révision de chimie générale. Structures électroniques des atomes. Le tableau périodique et les propriétés des éléments des groupes principaux. La structure de l'atome, radioactivité, réactions et énergie nucléaire. Les théories de la liaison chimique; description des structures, propriétés et réactions de composés inorganiques. Introduction à la chimie de coordination et organométallique.

---

## CLP

---

**CLP 401** **1 cr.**

### Programme cadre d'activités libres

**CLP 402** **2 cr.**

### Programme cadre d'activités libres

**CLP 403** **3 cr.**

### Programme cadre d'activités libres

---

## COR

---

**COR 200** **2 cr.**

### Introduction à la chimie organique (2-1-3)

Objectifs : connaître les fonctions et la nomenclature internationale. Savoir représenter les molécules organiques en trois dimensions; comprendre l'utilité des structures résonantes; expliquer des phénomènes organiques par les effets électroniques et l'encombrement stérique. Connaître les mécanismes des réactions SN2 et SN1.

Contenu : liaisons dans les molécules organiques : hybridation, orbitales moléculaires. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie : conformation, configuration. Structure et réactivité: acidité et basicité, effets inducteurs, résonance et tautométrie. Mécanisme des réactions SN1 et SN2 et la stéréochimie. S'offre aux étudiantes et aux étudiants de biologie.

**COR 300** **3 cr.**

### Chimie organique I (3-1-5)

Objectifs : acquérir les notions de base en chimie organique, par exemple : expliquer la géométrie des molécules en fonction de l'hybridation; établir la réactivité des molécules par rapport à leur structure; utiliser les effets électroniques pour prédire et expliquer certaines propriétés chimiques et physiques; apprendre à représenter les molécules avec des formules spatiales tridimensionnelles; se servir de ces concepts stéréochimiques dans la compréhension de certains phénomènes.

Contenu : les liaisons dans les molécules organiques. Classes de composés et réactions caractéristiques. Isomérisie. Conformation et stéréochimie. Induction, résonance, tautométrie, caractère aromatique. Substitution électrophile aromatique.

**COR 320** **3 cr.**

### Introduction à la chimie organique

Objectifs : connaître les fonctions et la nomenclature internationale. Savoir représenter les molécules organiques en trois dimensions; comprendre l'utilité des structures résonantes; expliquer des phénomènes organiques par les effets électroniques et l'encombrement stérique. Connaître les mécanismes des réactions SN2 et SN1 E1 et E2. Se familiariser avec ce qui concerne l'usage (quand, pourquoi, comment...) des différentes techniques au niveau de la synthèse, de l'analyse et de la purification des substances.

Contenu : liaisons dans les molécules organiques : hybridation, orbitales moléculaires. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie : conformation, configuration. Structure et réactivité : acidité et basicité, effets inducteurs, résonance et tautométrie. Mécanisme des réactions SN1 et SN2 E1 et E2 et la stéréochimie. Travaux pratiques : distillation fractionnée, extraction liquide-liquide (Cannizzaro), isolement de produits naturels (Cuminaldéhyde-Cumin), chromatographie (CCM, Plaques, Colonne CPV), caractérisation (RMN, IR).

---

## CPH

---

**CPH 307** **3 cr.**

### Chimie physique I (3-1-5)

Objectifs : connaître et comprendre les lois qui régissent les principaux phénomènes physico-chimiques; apprendre à tirer profit de certaines méthodes mathématiques qui permettent, à partir des lois de la thermodynamique, de décrire le comportement de la matière; être capable d'appliquer les méthodes physico-chimiques à l'étude de certains phénomènes.

Contenu : les propriétés des gaz. Les principes de la thermodynamique. Le premier principe - conservation de l'énergie et ses conséquences; le deuxième principe - la notion d'entropie et la direction d'une évolution spontanée naturelle; machines thermiques et réfrigération; troisième principe - la recherche du zéro absolu. La théorie cinétique des gaz; la distribution de vitesse moléculaire, pro-

priétés de transport. Équilibres des phases. Équilibres chimiques.

**CPH 316** **3 cr.**

### Méthodes de la chimie physique (1-3-5)

Objectifs : maîtriser les différentes méthodes d'analyse statistique des données expérimentales, être capable d'utiliser un chiffrier Excel et Sigma Plot pour analyser les données et tracer les graphiques en deux et trois dimensions, effectuer des expériences de la chimie physique et rédiger un rapport de laboratoire.

Contenu : population, distribution de Gauss et de Student, moyenne et intervalle de confiance, méthode des moindres carrés, tests statistiques, ANOVA, utilisation d'Excel et de Sigma Plot. L'étudiant ou l'étudiante devra exécuter neuf expériences de laboratoire illustrant des principes fondamentaux de la chimie physique. Les données générées lors de ces manipulations seront traitées à l'aide des méthodes statistiques.

Concomitante : CPH 307

**CPH 320** **3 cr.**

### Chimie physique

Objectifs : connaître et appliquer les lois fondamentales reliées aux transformations de la matière, aux réactions chimiques et aux phénomènes électroniques.

Contenu : état gazeux. Revue des principes thermodynamiques : première et deuxième lois. Énergie libre et équilibre chimique. Équilibre de phase, règles et diagrammes de phase. Propriétés colligatives. Électrolytes. Coefficients d'activité et de conductivité. Équilibre ionique. Effets tampons. Electrochimie. Thermodynamique des piles, applications : corrosion et sources d'énergie. Contenu des travaux pratiques : chiffrer électronique; capacité calorifique des gaz; chaleur de réaction; cryoscopie; tension de vapeur.

---

## CRM

---

**CRM 104** **3 cr.**

### Rédaction : style et clarté

Objectifs : développer l'habileté à rédiger différents types de textes (argumentatifs, créatifs, descriptifs, informatifs, ludiques, narratifs, persuasifs, etc.) tout en se pliant à des exigences de contenu et de forme; apprendre à retravailler ses textes afin de les rendre clairs (phrases courtes, simples et bien structurées) et efficaces.

Contenu : révision des erreurs (de vocabulaire, de syntaxe et de ponctuation) et des maladrotes stylistiques les plus courantes. Techniques d'autocorrection. Lecture d'un roman qui servira à la réalisation d'un ou de plusieurs travaux.

---

## CTD

---

**CTD 153-163-173** **3 cr. ch.**

### Travaux dirigés

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfec-

tionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 182-192** 2 cr. ch.  
**CTD 183-193** 3 cr. ch.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 201-211-221** 1 cr. ch.  
**CTD 202-212-222** 2 cr. ch.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 231-241-251** 1 cr. ch.  
**CTD 232-242-252** 2 cr. ch.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 261-271** 1 cr. ch.  
**CTD 262-272** 2 cr. ch.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition

ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 281-291-301** 1 cr. ch.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 311-321-331** 1 cr. ch.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**CTD 341** 1 cr.

**Travaux dirigés**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier ses besoins de perfectionnement et d'y répondre par l'acquisition ou la modification d'attitudes, d'habiletés et de connaissances reliées à ses tâches d'enseignante ou d'enseignant.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leur préoccupation de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la personne responsable du programme.

**DCO**

**DCO 701** 3 cr.

**Systèmes organisationnels**

Objectifs : approfondir sa connaissance des organisations en tant que systèmes complexes; situer les cheminements de carrière des individus dans le cadre des contraintes systémiques.

Contenu : les organisations en tant que systèmes complexes. Typologies organisationnelles. Enjeux sociaux, économiques et politiques. Développement individuel et développement de carrière des individus au sein des organisations.

**DCO 702** 3 cr.

**Organisations et santé mentale**

Objectifs : acquérir des connaissances pratiques sur le diagnostic des états pathologiques (erg. éprouvement professionnel, détresse psychologique, syndrome du survivant) provoqués par le travail; situer le rôle de la conseillère et du conseiller d'orientation dans la prévention et la résolution de ces problématiques; approfondir ses connaissances sur le développement de carrière de l'adulte, dans les organisations.

Contenu : description approfondie des états pathologiques liés au travail. Enjeux individuels, organisationnels et sociaux. Programmes et actions individuelles de prévention et d'intervention intra et extra-organisationnels. Développement de carrière de l'adulte dans les organisations.

**DCO 703** 3 cr.

**Psychométrie en milieu de travail**

Objectifs : se familiariser avec les méthodes et instruments de mesure et d'évaluation en milieu de travail; être capable d'intégrer ces outils dans une démarche de résolution des problèmes d'orientation des individus dans les organisations.

Contenu : principales méthodes d'évaluation en milieu de travail. Instruments de mesure propres au contexte organisationnel. Élaboration d'outils « maison ». Phases du processus de circulation de l'information psychométrique auprès des individus au sein de l'organisation dans la perspective de l'aide au développement de carrière des individus dans les organisations.

**DCO 704** 6 cr.

**Intervention d'orientation dans les organisations**

Objectifs : être capable de mener à terme un projet d'intervention au plan du développement de carrière dans les organisations; maîtriser les principaux aspects éthiques et pratiques du rôle de la conseillère et du conseiller d'orientation dans le développement de carrière des individus au sein des organisations.

Contenu : tous les aspects du développement de carrière des individus dans les organisations sont abordés ici dans la perspective du développement de carrière de l'adulte et dans le cadre d'une intervention spécifique de développement de carrière des individus au sein des organisations. Éthique professionnelle, la collaboration transdisciplinaire, la gestion d'un bureau privé.

Préalables : 6 crédits choisis parmi les activités suivantes : DCO 701, DCO 702 et DCO 703

DCO 705

3 cr.

**Développement de carrière dans les organisations**

Objectifs : approfondir sa connaissance du développement de carrière de l'adulte et la situer dans la dynamique organisationnelle; développer des habiletés d'intervention en lien avec ce domaine.

Contenu : les différentes approches en développement de carrière dans les organisations. Les mesures offertes (systèmes, programmes et centres en développement de carrière), leur implantation et leur évaluation.

DCO 706

6 cr.

**Projet d'intervention dans les organisations**

Objectifs : être capable de mener à terme un projet d'intervention au plan du développement de carrière des individus dans les organisations et maîtriser les principaux aspects pratiques et éthiques de ce type d'intervention.

Contenu : tous les aspects du développement de carrière des individus dans les organisations sont abordés ici dans la perspective d'une intervention spécifique dans ce domaine : collaboration interdisciplinaire, expertise offerte, éthique professionnelle, etc.

Concomitante : DCO 705

**DDD**

DDD 251 1 cr.  
DDD 252 2 cr.  
DDD 253 3 cr.

**Didactique**

Objectifs : s'initier aux différentes méthodes, stratégies, techniques et outils propres à l'enseignement d'une discipline ou d'un ensemble de disciplines données et apprendre à appliquer ces connaissances.

Contenu : sélection et mise en ordre des connaissances en fonction des exigences de la discipline ou d'un ensemble de disciplines et de la clientèle visée.

DDD 351 1 cr.  
DDD 352 2 cr.  
DDD 353 3 cr.

**Didactique**

Objectifs : approfondir sa connaissance des différentes méthodes, stratégies, techniques et outils propres à l'enseignement d'une discipline ou d'un ensemble de disciplines données et apprendre à appliquer ces connaissances.

Contenu : sélection et mise en ordre des connaissances en fonction des exigences de la discipline ou d'un ensemble de disciplines et de la clientèle visée.

**DEA**

DEA 800 1 cr.

**Plan de perfectionnement en éducation artistique I**

Objectifs : clarifier ses besoins en éducation artistique afin d'établir un profil collectif de perfectionnement; s'approprier des modes de réflexion dans l'action favorisant la pratique réflexive des langages artistiques.

Contenu : connaissance de la structure du diplôme d'éducation artistique pour en exploiter les possibilités de perfectionnement en éducation par l'art. Étude de modalités d'analyse réflexive. Analyse de la spécificité de chacune des disciplines artistiques. Compréhension de certains aspects du champ d'études de la créativité.

DEA 801 1 cr.

**Plan de perfectionnement en éducation artistique II**

Objectifs : faire un retour sur la démarche entreprise dans le cadre du diplôme d'éducation artistique; poursuivre l'élaboration du plan de perfectionnement en identifiant les activités pédagogiques pertinentes pour la poursuite du programme; approfondir les modes de réflexion dans l'action favorisant la pratique réflexive des langages artistiques et leur transfert didactique.

Contenu : analyse des éléments significatifs de la démarche. Examen de paramètres intégrateurs : culture et expression symbolique. Achèvement de la simulation de programme. Approfondissement des modalités de pratique réflexive.

Préalable : DEA 800

DEA 802 1 cr.

**Atelier d'intégration en éducation artistique**

Objectif : faire la synthèse des acquisitions personnelles et des habiletés professionnelles développées à l'intérieur du diplôme d'éducation artistique.

Contenu : analyse et retour critique sur les connaissances, les habiletés et les attitudes développées au cours de la formation; évaluation de la démarche. Réflexion sur l'ouverture à une culture générale dans le domaine des arts et sur le rôle des arts dans la vie de l'école.

Préalables : DEA 800 et DEA 801

DEA 803 3 cr.

**Projet synthèse, première partie**

Objectif : élaborer une intervention en milieu scolaire en intégrant les apprentissages significatifs dans un projet faisant la synthèse des acquisitions personnelles et des habiletés professionnelles développées dans le cadre du diplôme d'éducation artistique.

Contenu : approfondissement des processus de création écrite, gestuelle, verbale, musicale et plastique; exploration de paramètres intégrateurs : progression, originalité, développement global de la personne, transdisciplinarité, culture et transculturalité, imagination symbolique. Élaboration d'un projet synthèse.

DEA 804

3 cr.

**Projet synthèse, deuxième partie**

Objectifs : expérimenter le projet élaboré dans le cadre du cours : projet synthèse, première partie; analyser le déroulement et les résultats de cette expérimentation.

Contenu : expérimentation d'un projet synthèse en milieu scolaire. Cueillette de données sur le déroulement de l'intervention et analyse du processus et des résultats.

Préalable : DEA 803

DEA 810 3 cr.

**Psychopédagogie du langage plastique**

Objectifs : approfondir la pratique des arts plastiques par l'expérimentation de gestes transformateurs relatifs à des techniques et à des matériaux; connaître la dynamique de création propre à cette discipline, vivre le processus créateur et développer des modes de pratique réflexive pour un réinvestissement en contexte scolaire; s'initier à l'appréciation de productions plastiques (œuvres d'art, objets culturels du patrimoine artistique et images médiatiques), de ses réalisations et de celles des autres étudiants et étudiants; étudier la nature des arts plastiques, son contenu disciplinaire et les fondements psychopédagogiques de la démarche d'apprentissage au préscolaire et au primaire.

Contenu : pratique réflexive relative aux gestes et aux techniques expérimentés. Connaissance de la dynamique de création en arts plastiques, des phases et des mouvements qui la caractérisent. Étude de productions plastiques. Transfert des compétences et des connaissances disciplinaires dans la planification d'une intervention pédagogique en arts plastiques.

DEA 811 3 cr.

**Psychopédagogie du langage dramatique**

Objectifs : expérimenter et approfondir la pratique de l'art dramatique; connaître la dynamique de création propre à cette discipline, vivre le processus créateur et développer des modes de pratique réflexive pour un réinvestissement en contexte scolaire; s'initier à l'appréciation d'œuvres dramatiques et théâtrales, de ses réalisations et de celles des autres étudiants et étudiants; étudier la nature de l'art dramatique, son contenu disciplinaire et les fondements psychopédagogiques de la démarche d'apprentissage au préscolaire et au primaire.

Contenu : pratique réflexive du langage dramatique. Connaissance de la dynamique de création en art dramatique, des phases et des mouvements qui la caractérisent. Étude de productions dramatiques et théâtrales. Transfert des compétences et des connaissances disciplinaires dans la planification d'une intervention pédagogique en art dramatique.

DEA 812 3 cr.

**Psychopédagogie du langage de la danse**

Objectifs : expérimenter et approfondir la pratique de la danse; connaître la dynamique de création propre à cette discipline, vivre

le processus créateur et développer des modes de pratique réflexive pour un réinvestissement en contexte scolaire; s'initier à l'appréciation d'œuvres chorégraphiques, de ses réalisations et de celles des autres étudiantes et étudiants; étudier la nature de la danse, son contenu disciplinaire et les fondements psychopédagogiques de la démarche d'apprentissage au préscolaire et au primaire.

Contenu : pratique réflexive de la danse créative par des réalisations individuelles et collectives. Connaissance de la dynamique de création en danse, des phases et des mouvements qui la caractérisent. Étude de productions chorégraphiques. Transfert des compétences et des connaissances disciplinaires dans la planification d'une intervention pédagogique en danse.

**DEA 813 3 cr.**

**Psychopédagogie du langage musical**

Objectifs : expérimenter et approfondir la pratique de la musique; connaître la dynamique de création propre à cette discipline, vivre le processus créateur et développer des modes de pratique réflexive pour un réinvestissement en contexte scolaire; s'initier à l'appréciation d'œuvres musicales, de ses réalisations et de celles des autres étudiantes et étudiants; étudier la nature de la musique, son contenu disciplinaire et les fondements psychopédagogiques d'une démarche d'apprentissage au préscolaire et au primaire.

Contenu : pratique réflexive du langage musical. Connaissance de la dynamique de création en musique, des phases et des mouvements qui la caractérisent. Étude de productions musicales. Connaissance des processus conduisant à l'écoute et à l'exploration de l'univers sonore et musical. Transfert des compétences et des connaissances disciplinaires dans la planification d'une intervention pédagogique en musique.

**DEA 820 3 cr.**

**Didactique des arts plastiques**

Objectifs : poursuivre la pratique réflexive en arts plastiques; étudier le développement graphique des enfants du préscolaire et du primaire; connaître des théories et des pratiques contemporaines en enseignement des arts plastiques; apprécier des réalisations plastiques et des œuvres d'art; transposer les compétences développées en modalités d'intervention éducatives et intégratives. Se sensibiliser à la pratique évaluative en arts plastiques.

Contenu : enrichissement du processus créateur en arts plastiques. Analyse de réalisations plastiques d'enfants du préscolaire et du primaire. Étude de théories et de pratiques contemporaines en enseignement des arts plastiques. Analyse de productions plastiques. Élaboration et expérimentation d'un atelier d'arts plastiques adapté à sa réalité scolaire. Connaissance de modalités et d'outils d'évaluation en arts plastiques.

Préalable : DEA 810

**DEA 821 3 cr.**

**Didactique de l'art dramatique**

Objectifs : poursuivre la pratique réflexive en art dramatique; expérimenter et analyser différentes techniques théâtrales; connaître des approches contemporaines en enseignement de l'art dramatique; apprécier des réalisations et des œuvres dramatiques et théâtrales; transposer les compétences développées en modalités d'intervention éducatives et intégratives; se sensibiliser à la pratique évaluative en art dramatique.

Contenu : enrichissement du processus créateur et des éléments du langage dramatique. Expérimentation et analyse de différentes techniques théâtrales : marionnette, jeu masqué, théâtre d'ombres, jeu clownesque. Étude d'approches contemporaines en enseignement de l'art dramatique. Analyse de productions dramatiques et théâtrales. Élaboration et expérimentation d'un atelier d'art dramatique adapté à sa réalité scolaire. Connaissance de modalités et d'outils d'évaluation en art dramatique.

Préalable : DEA 811

**DEA 822 3 cr.**

**Didactique de la danse**

Objectifs : poursuivre la pratique réflexive en danse; expérimenter et analyser différentes formes de danse; connaître des approches contemporaines en didactique de la danse créative; apprécier des réalisations et des œuvres chorégraphiques; transposer les compétences développées en modalités d'intervention éducatives et intégratives; approfondir la pratique évaluative en danse.

Contenu : enrichissement du processus créateur et des composantes de la danse créative. Analyse des caractéristiques et des rôles qui distinguent différentes formes de danse. Étude d'approches contemporaines en enseignement de la danse. Analyse de productions chorégraphiques. Élaboration et expérimentation d'un atelier de danse adapté à sa réalité scolaire. Connaissance de modalités et d'outils d'évaluation en danse.

Préalable : DEA 812

**DEA 823 3 cr.**

**Didactique de la musique**

Objectifs : poursuivre la pratique réflexive en musique; expérimenter différentes formes de musique et divers instruments; connaître des approches contemporaines en enseignement de la musique; apprécier des réalisations et des œuvres musicales; transposer les compétences développées en modalités d'intervention éducatives et intégratives; approfondir la pratique évaluative en musique.

Contenu : enrichissement du processus créateur en musique. Pratique instrumentale. Étude de différentes formes de musique et d'approches contemporaines en enseignement de la musique. Analyse de productions musicales. Élaboration et expérimentation d'un atelier de musique adapté à sa réalité scolaire. Connaissance de modalités et d'outils d'évaluation en musique.

Préalable : DEA 813

**DEA 830 3 cr.**

**Puissance de l'image**

Objectifs : approfondir la pratique réflexive du langage plastique pour prendre davantage conscience de sa dynamique personnelle de création dans cette discipline; poursuivre l'apprentissage de modes de lecture d'images. Contenu : analyse de la dynamique personnelle de création plastique; identification des stimuli et des sources d'inspiration. Réflexion sur son propre rapport à la culture et analyse du sens des différentes formes de représentation. Réinvestissement de ces savoirs dans l'établissement d'un curriculum progressif.

**DEA 831 3 cr.**

**Le réel, l'imaginaire et le symbolique**

Objectifs : approfondir la pratique réflexive de l'art dramatique pour prendre davantage conscience de sa dynamique personnelle de création dans cette discipline; reconnaître et savoir utiliser le potentiel d'intégration transdisciplinaire en situation de création dramatique.

Contenu : analyse de sa dynamique personnelle de création dramatique; identification et analyse des liens symboliques entre le réel et l'imaginaire dans un processus de création dramatique. Réflexion sur son propre rapport à la culture. Planification, expérimentation et évaluation d'une création collective permettant de mesurer l'impact intégrateur de ces savoirs auprès des enfants.

**DEA 832 3 cr.**

**Dimension symbolique des contes**

Objectif : analyser le rôle de la dimension symbolique des contes et leurs impacts sur le développement de l'enfant dans divers contextes éducatifs.

Contenu : exploration de l'art de conter. Approfondissement de la dimension symbolique des contes traditionnels et modernes, des fables, des légendes et des mythes, en rapport avec les étapes du développement global de l'enfant. Étude des ressources didactiques du conte comme outil pédagogique transdisciplinaire. Analyse d'activités visant l'enrichissement transculturel au moyen de contes de provenance multiethnique. Expérimentation et analyse d'activités éducatives mettant à profit la dimension symbolique des contes.

**DEA 833 3 cr.**

**Histoire de la musique en Occident**

Objectifs : développer des points de repères marquant les événements clés de l'histoire de la musique en Occident; enrichir sa connaissance du répertoire; préciser les formes et les styles musicaux des diverses époques; situer la création des œuvres dans leur contexte historique.

Contenu : délimitation des œuvres musicales caractéristiques des diverses époques. Élaboration d'un tableau synoptique situant les compositeurs dans leur contexte historique et géographique. Analyse des formes musicales les plus fréquemment utilisées. Établissement des bases d'une discographie.



**DEA 834****3 cr.****Séminaire de lecture**

Objectifs : parcourir la littérature scientifique sur un sujet relié à l'éducation artistique et en faire la synthèse.

Contenu : revue de la littérature scientifique sur un sujet pertinent relié à la problématique de l'éducation artistique. Retour critique sur la littérature parcourue et synthèse écrite.

**DEA 835****3 cr.****Histoire de l'art**

Objectifs : connaître les grands mouvements qui ont marqué l'histoire de l'art du XX<sup>e</sup> siècle en Occident; connaître les fondements et les théories sous-jacentes.

Contenu : étude de l'histoire occidentale des quatre disciplines artistiques à la période contemporaine, incluant les principales manifestations au Québec. Étude des fondements et des théories propres à chacun des mouvements. Analyse des préoccupations esthétiques des artistes ayant marqué ces périodes.

**DEA 836****3 cr.****Ordinateur et création artistique**

Objectifs : se familiariser avec l'ordinateur comme outil de création; connaître et utiliser des logiciels pouvant être exploités dans des situations éducatives; connaître des sources documentaires numériques en lien avec les arts susceptibles d'être utilisées en classe.

Contenu : étude de la nature, du rôle et de l'importance des technologies de l'information et des communications comme outils de création. Recherche et création par le biais de l'ordinateur. Développement de stratégies et de projets utilisant l'ordinateur en contexte scolaire. Connaissance des ressources pédagogiques numériques et des outils périphériques susceptibles d'être utilisés en classe.

**DEA 837****3 cr.****Art et société**

Objectifs : analyser le rôle de l'art et de la société à partir des valeurs sociales, économiques et artistiques. Analyse du rôle de l'art et de l'artiste dans la société. Recherche sur la nature, le rôle et l'importance de la diffusion des productions artistiques et de l'éducation s'y rattachant.

Contenu : étude des rapports entre les arts et la société à partir des valeurs sociales, économiques et artistiques. Analyse du rôle de l'art et de l'artiste dans la société. Recherche sur la nature, le rôle et l'importance de la diffusion des productions artistiques et de l'éducation s'y rattachant.

**DFT****DFT 201****2 cr.****Communication orale et profession enseignante**

Objectif : s'initier aux particularités de la communication orale dans l'exercice de la profession enseignante et maîtriser certains actes de communication spécifiques.

Contenu : les paramètres qui conditionnent la communication en contexte scolaire. Le fonctionnement de différents actes de com-

munication orale propres à l'exercice de la profession enseignante : la négociation d'un contrat de communication, la formulation de consignes, le questionnement, la reformulation, la communication d'une évaluation, la communication avec les parents, etc. Exercices en laboratoire sur l'identification de ses façons de communiquer et sur les actes de communication précités.

**DFT 202****1 cr.****Lecture, écriture et réussite scolaire**

Objectifs : analyser le rôle de l'écriture et de la lecture en tant qu'outils de réussite pour soi-même comme étudiante et étudiant et pour les élèves du secondaire; être capable de guider au mieux les élèves dans la compréhension et la production de textes généraux et de spécialité dans les différentes disciplines enseignées au secondaire.

Contenu : réflexion sur l'écriture et la lecture en tant qu'outils de réussite scolaire. Les concepts de rapport à l'écriture et à la lecture. Les processus cognitifs et les stratégies à l'œuvre dans les actes de lecture et d'écriture. Démarches globales de guidage des activités de compréhension et de production écrites. Le fonctionnement particulier des textes de spécialité (le travail en laboratoire portera sur des situations d'enseignement-apprentissage concrètes, propres à chaque domaine disciplinaire).

Concomitante : SED 200

**DID****DID 109****2 cr.****Didactique des sciences I**

Objectifs : se familiariser avec les principes directeurs et les orientations des programmes d'enseignement des sciences expérimentales (biologie, chimie, physique) au niveau secondaire; s'initier à la structure et à la composition de ces programmes.

Contenu : analyse des besoins. Valeurs intellectuelles, sociales, culturelles et morales. Fondements sociologiques (analyse de la clientèle, lien science-technologie-société). Fondements didactiques (méthode expérimentale, développement intellectuel, préconceptions). Fondements épistémologiques (constructivisme). Analyse globale du contenu notionnel.

**DID 110****3 cr.****Didactique des sciences II**

Objectif : acquérir les notions théoriques nécessaires à la préparation d'unités d'enseignement en sciences expérimentales au niveau secondaire.

Contenu : intégration des contenus de formation (connaissances, habiletés, attitudes). Situations d'apprentissage. Démarche de résolution de problèmes. Planification (stratégies d'enseignement, problématiques, évaluation). Cheminement d'apprentissage. Laboratoires (préparation théorique, sécurité, personnel de soutien, rapports). Sources de documentation scientifique et pédagogique. Matériel didactique (analyse et conception).

Préalable : DID 109

**DID 111****2 cr.****Introduction to teaching ESL**

Objectifs : analyser les enjeux et les spécificités de l'enseignement-apprentissage de l'anglais langue seconde au Québec; connaître les principaux courants en didactique des langues secondes ou étrangères; connaître et comprendre les programmes de formation de l'école québécoise dans le domaine de l'anglais langue seconde au primaire et au secondaire; savoir situer ces programmes par rapport aux courants de la didactique de l'anglais; connaître les critères et typologies qui permettent de distinguer les activités en classe de langue.

Contenu : ressources spécifiques au champ de la didactique de l'anglais. Principaux courants en didactique des langues secondes ou étrangères. Principaux dispositifs de l'enseignement des langues secondes au Québec. Programmes d'anglais langue seconde des divers ordres scolaires. La langue seconde comme langue d'enseignement. Nature et caractéristiques des activités d'apprentissage. Typologie des activités en classe de langue. Examen d'activités proposées dans les manuels scolaires. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PSP 100.)

Concomitante : PSP 100

**DID 112****3 cr.****Didactique des sciences III**

Objectifs : acquérir les stratégies et développer les techniques et les habiletés propres à l'enseignement des sciences expérimentales au niveau secondaire; acquérir des notions de communication nécessaires à toute transmission de connaissances.

Contenu : présentation de mini-leçons qui sont analysées à l'aide d'enregistrements magnétoscopiques. L'entraînement porte en particulier sur la plénitude de la communication, le préambule à une tâche, les questions, le renforcement, les variations de stimuli, l'utilisation du tableau, l'audiovisuel et la clôture. Préparation pratique de laboratoires et démonstrations.

Préalable : DID 110

**DID 122****2 cr.****Introduction à la didactique du français**

Objectifs : analyser les enjeux et les spécificités de l'enseignement-apprentissage du français langue d'enseignement au secondaire dans le contexte québécois et découvrir le champ scientifique particulier de la didactique du français; connaître les programmes en application au secondaire.

Contenu : les programmes de français en application au secondaire et les documents qui les complètent (principes directeurs, orientations, objectifs, démarches). Analyse des principaux manuels scolaires. La didactique du français en tant que champ scientifique (objets, acteurs, lieux de diffusion, etc.). Les notions centrales relatives à l'enseignement-apprentissage du français. Nature et caractéristiques des activités d'apprentissage en français. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PSP 100)

Concomitante : PSP 100

<p><b>DID 144</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction aux programmes d'histoire et éducation à la citoyenneté</b></p> <p>Objectifs : connaître la nature et les finalités de l'histoire et de la didactique de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté; connaître les programmes et le matériel didactique; manifester une compréhension critique des savoirs à enseigner; découvrir le champ scientifique particulier de la didactique de l'histoire.</p> <p>Contenu : orientations, objectifs de formation et contenus disciplinaires des programmes d'histoire et éducation à la citoyenneté; rapport entre les savoirs savants et les savoirs scolaires; étapes de la démarche historique. Analyse des principaux manuels scolaires. La didactique de l'histoire en tant que champ scientifique (objets, acteurs, lieux de diffusion, etc.). Laboratoire commun avec le cours PSP 100.</p> <p>Concomitante : PSP 100</p>	<p><b>DID 155</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la didactique des mathématiques</b></p> <p>Objectifs : analyser les enjeux et les spécificités de l'enseignement-apprentissage des mathématiques au secondaire dans le contexte québécois et découvrir le champ scientifique de la didactique des mathématiques; porter un regard critique sur son rapport aux mathématiques, à son apprentissage et à son enseignement.</p> <p>Contenu : analyse du programme des mathématiques en vigueur au secondaire. Étude de l'activité mathématique, dans la diversité de ses raisonnements et dans ses dimensions historique, sociale et scolaire. Réflexion sur l'intervention en mathématiques au secondaire : rôle de l'erreur dans le développement des connaissances; importance de la verbalisation, du contexte, de la manipulation et des représentations dans l'apprentissage des mathématiques. Résolution de problèmes et analyse réflexive sur ses processus personnels de résolution. La didactique des mathématiques en tant que champ scientifique (objets, acteurs, lieux de diffusion, etc.). Laboratoire commun avec le cours PSP 100.</p> <p>Concomitante : PSP 100</p>	<p><b>DID 200</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique des mathématiques I</b></p> <p>Objectifs : réfléchir sur ce qu'est la didactique des mathématiques : discerner l'approche de l'enseignement à l'élémentaire versus l'approche au niveau secondaire : discuter particulièrement des questions d'enseignement de la logique et des nombres au secondaire.</p> <p>Contenu : attitudes des élèves envers les mathématiques. L'enseignement de la logique, de l'algèbre des ensembles et des nombres au secondaire : analyse du contenu, objectifs intellectuels, passage du concret à l'abstrait, matériel didactique, développement de la compréhension et des comportements favorables.</p> <p>Préalable : MAT 114</p>	<p><b>DID 211</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Teaching ESL in Primary and Secondary Schools I</b></p> <p>Objectifs : connaître les processus mis en œuvre dans les actes d'écouter, parler, lire et écrire en langue seconde; s'approprier et maîtriser les démarches et outils pédagogiques propres au développement de ces savoirs au primaire et au secondaire; apprécier la pertinence des textes et activités proposés pour l'apprentissage de la langue seconde; élaborer des séquences didactiques visant l'intégration des savoirs; savoir évaluer les niveaux de compétence atteints.</p> <p>Contenu : nature et caractéristiques des actes d'écouter, parler, lire et écrire en langue seconde. Démarches d'apprentissage des processus cognitifs et affectifs associés au développement de ces savoirs. Développement d'unités d'apprentissage et de scénarios pédagogiques visant l'intégration des savoirs. Utilisation de l'Internet. Stratégies d'évaluation des apprentissages. Accompagnement d'élèves en difficulté. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 200.)</p> <p>Préalable : DID 111</p> <p>Concomitante : PED 200</p>
<p><b>DID 166</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction aux programmes de sciences et technologies</b></p> <p>Objectifs : analyser les enjeux et les spécificités de l'enseignement-apprentissage de la science ainsi que la technologie au secondaire dans le contexte québécois et découvrir le champ scientifique particulier de la didactique des sciences; analyser les difficultés liées aux représentations des élèves par rapport à la science et à la technologie.</p> <p>Contenu : analyse du programme de la science et de la technologie au secondaire : structure; compétences disciplinaires et savoirs; liens avec les autres composantes du programme de formation de l'école québécoise. Discussion des enjeux de l'enseignement des sciences au primaire et au secondaire. Appropriation des liens</p>	<p><b>DID 222</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique du français écrit</b></p> <p>Objectifs : développer la capacité de guider les apprentissages des élèves du secondaire relatifs à la lecture, l'écriture et l'appréciation des œuvres littéraires.</p> <p>Contenu : les différents processus mis en œuvre dans les actes lire et écrire. Les démarches et outils didactiques propres au développement de compétences dans les domaines de la communication écrite (lecture-écriture) et de l'appréciation des œuvres littéraires. L'analyse critique et la production de séquences didactiques visant le dévelop-</p>	<p>ement de compétences dans le domaine de la communication écrite et de l'appréciation des œuvres littéraires. L'évaluation diagnostique, formative et sommative des niveaux de compétence atteints par les élèves dans les domaines concernés. L'intégration des connaissances sur la langue dans les activités de communication. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 200.)</p> <p>Préalable : DID 122</p> <p>Concomitante : PED 200</p>	
		<p><b>DID 244</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Séquences didactiques en histoire et éducation à la citoyenneté</b></p> <p>Objectifs : concevoir et évaluer des séquences et des outils didactiques visant le développement des compétences en histoire et éducation à la citoyenneté; analyser de façon critique les productions de ces situations et de ces outils; comprendre la spécificité de l'éducation à la citoyenneté et ses principaux courants.</p> <p>Contenu : conceptions de séquences et activités didactiques. Intégration des TIC visant l'apprentissage et l'enseignement de l'histoire et éducation à la citoyenneté. Le raisonnement hypothético-déductif appliqué à l'apprentissage de l'histoire. Les étapes de la démarche historique. L'évaluation diagnostique, formative et sommative en histoire et éducation à la citoyenneté. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 200.)</p> <p>Préalable : DID 144</p> <p>Concomitante : PED 200</p>	<p><b>DID 255</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique de l'algèbre et des fonctions</b></p> <p>Objectif : développer ses compétences professionnelles relatives à l'enseignement de notions relevant de l'algèbre et des fonctions mathématiques auprès des élèves du secondaire; construire des séquences et des activités didactiques.</p> <p>Contenu : diverses fonctions de l'algèbre et sens accordé au symbolisme algébrique. Diverses approches didactiques de l'algèbre : généralisation; résolution de problèmes; étude de relations fonctionnelles; modélisation. Raisonnements algébriques et arithmétiques. Structures des problèmes. Difficultés liées à la transition de l'arithmétique à l'algèbre à partir d'études de cas. Analyse conceptuelle et anticipation des raisonnements, difficultés et erreurs susceptibles d'apparaître chez les élèves; choix de situations pertinentes face à l'enseignement de concepts algébriques particuliers et des obstacles liés à leur apprentissage. Diagnostic et construction d'interventions adaptées à des élèves en difficultés d'apprentissage en algèbre. Analyse de divers types de matériaux utilisés pour l'enseignement de l'algèbre (manuels scolaires, logiciels, matériel de manipulation). Évaluation des niveaux de compétence atteints par les élèves dans les domaines concernés. (Laboratoire commun avec le cours PED 200.)</p> <p>Préalable : DID 155</p> <p>Concomitante : PED 200</p>

**DID 266****2 cr.****Planification et intervention en sciences et technologies**

Objectif : appuyer sa planification et son intervention éducative sur les données de la recherche en didactique des sciences.

Contenu : appropriation des fondements didactiques de la planification et de la mise en œuvre de situations d'enseignement-apprentissage en sciences et technologies. Analyse des démarches d'apprentissage et des démarches d'enseignement qu'implique le recours aux démarches à caractère scientifique dans une perspective constructiviste. La place du laboratoire dans l'enseignement des sciences et des technologies. Analyse du matériel didactique traditionnel et informatisé (logiciels de simulation, expérimentation assistée par ordinateur, sites Internet, forums de discussion, etc.) : apports et limites. Appropriation des principes d'évaluation spécifiques aux sciences et aux technologies. Planification, expérimentation et analyse de situations d'enseignement-apprentissage disciplinaires. (Travaux de laboratoire commun avec le cours PED 200.)

Préalable : DID 166

Concomitante : PED 200

**DID 282****3 cr.****Teaching ESL in Primary and Secondary Schools I**

Objectifs : pouvoir décrire les aspects des programmes en anglais favorisant l'acquisition (plutôt que l'apprentissage) de la langue; savoir identifier certaines démarches permettant de développer les habiletés réceptives et productives des apprenants; pouvoir présenter ces démarches dans une classe simulée; savoir adapter une partie du contenu (textes et activités) des méthodes utilisées aux exigences d'une approche plus centrée sur l'apprenant : savoir utiliser la langue seconde dans ses échanges avec les élèves.

Contenu : examen des programmes; identification d'unités d'apprentissage thématiques et expérientielles; plans de leçons portant sur la compréhension orale et écrite et sur la production orale (non interactive et interactive) et écrite; tâches communicatives. Analyse et personnalisation des méthodes. Utilisation de la langue seconde dans les échanges avec les élèves.

Préalable : ANG 110

**DID 283****3 cr.****Teaching ESL in Primary and Secondary Schools II**

Objectifs : pouvoir décrire les aspects des programmes en anglais portant sur la dimension analytique de l'apprentissage; savoir proposer des activités favorisant l'apprentissage de la prononciation, de la grammaire et du vocabulaire de la langue seconde; savoir identifier les erreurs et les corriger; savoir intégrer des notions de culture dans l'apprentissage de la langue; savoir proposer des activités permettant de développer diverses stratégies liées à l'apprentissage de la langue seconde.

Contenu : examen des programmes. Place de la grammaire dans une approche communicative. Développement d'activités d'apprentissage de la langue seconde. Développement d'activités pratiques. Place de la culture dans un cours de langue. Développement de capsules sur la culture anglaise, américaine et canadienne-anglaise.

Préalable : DID 282

**DID 300****3 cr.****Didactique des mathématiques II**

Objectif : développer une solide compréhension et une intégration des concepts fondamentaux de la géométrie ainsi que des problèmes, objectifs et difficultés conceptuels liés à son apprentissage.

Contenu : réflexions sur les objets géométriques; l'enseignement des transformations géométriques et des coniques au secondaire : les objectifs conceptuels, l'interaction algèbre et géométrie, le développement de l'intuition et la capacité de déduction, la réflexion critique sur le matériel pédagogique et les logiciels. La notion de relation, particulièrement en géométrie et sa représentation graphique.

Préalables : DID 200 et MAT 356

Concomitante : MAT 356

**DID 309****2 cr.****Didactique de la physique**

Objectif : amener l'étudiante ou l'étudiant à revoir certaines notions de base de la physique avec, comme but, l'enseignement de cette discipline.

Contenu : analyse des programmes de physique du secondaire. Sélection des concepts devant être enseignés. Les modèles en physique. La recherche en didactique des sciences. Construction de modèles mentaux par les élèves. Les croyances et les représentations spontanées. Les principales préconceptions relatives à la physique et les façons de les contourner. Les loisirs scientifiques. La vulgarisation des sciences.

**DID 311****2 cr.****Teaching ESL in Primary and Secondary Schools II**

Objectifs : connaître les différents processus cognitifs mis en œuvre pour développer les compétences linguistiques, stratégiques et culturelles dans un cours de langue seconde; savoir intégrer les éléments de ces diverses compétences dans des séquences didactiques en tenant compte des besoins des élèves en difficulté; savoir évaluer les niveaux de compétence atteints.

Contenu : nature et caractéristiques des compétences linguistiques, stratégiques et culturelles en anglais langue seconde. Démarches d'apprentissage des processus cognitifs associés à ces diverses compétences. Intégration d'éléments linguistiques, stratégiques et culturels dans une séquence d'apprentissage. Stratégies d'évaluation des apprentissages. Accompagnement d'élèves en difficulté. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PSP 302.)

Préalable : DID 211

Concomitante : PSP 302

**DID 322****2 cr.****Didactique de l'oral**

Objectif : développer sa capacité à guider les apprentissages des élèves du secondaire relatifs à la communication orale.

Contenu : les différents processus cognitifs mis en œuvre dans les actes écouter et parler. Le fonctionnement de certains genres oraux publics (l'exposé, le débat, l'entretien...) inscrits au programme du secondaire. Les démarches et les outils didactiques propres au développement de compétences dans le domaine de la communication orale. Analyse critique et production de séquences didactiques visant le développement de compétences dans le domaine de la communication orale. L'évaluation diagnostique, formative et sommative des niveaux de compétence atteints par les élèves dans le domaine de la communication orale. (Travaux de laboratoire en commun avec les cours PED 355 et PSP 302.)

Préalable : DID 222

Concomitantes : PED 355, PSP 302

**DID 333****2 cr.****Introduction à la didactique de la géographie**

Objectifs : être capable de reconnaître les caractéristiques de la géographie comme science synthèse; comprendre les fondements de l'enseignement de la géographie et connaître le programme en application au secondaire; maîtriser la méthode géographique; analyser les principaux éléments du matériel didactique disponibles en géographie; connaître les principales catégories de cartes, les atlas et leur utilisation pédagogique; découvrir le champ scientifique particulier de la didactique de la géographie.

Contenu : le caractère interdisciplinaire de la géographie. La géographie comme outil de formation des élèves. La compréhension de la notion d'espace chez les adolescents. La notion d'interdépendance dans la compréhension des composantes géographiques du milieu. Présentation et expérimentation de la méthode géographique dans le contexte des activités d'apprentissage. Analyse critique du matériel didactique disponible pour les classes de géographie. Utilisation des cartes et des atlas. Élaboration d'activités d'apprentissage en fonction des exigences du programme. La didactique de la géographie en tant que champ scientifique (objets, acteurs, lieux de diffusion, etc.). (Travaux de laboratoire en commun avec les cours PED 355 et PSP 302.)

Concomitantes : PED 355 et PSP 302

**DID 355****2 cr.****Raisonnements mathématiques**

Objectifs : développer ses compétences professionnelles relatives à l'enseignement de différents types de raisonnements mathématiques auprès des élèves du secondaire; construire des séquences et des activités didactiques.

Contenu : conception et mise en œuvre de situations d'enseignement-apprentissage adaptées aux élèves du secondaire et promouvant le développement de raisonnements mathématiques. Traitement

des difficultés d'apprentissage des élèves. Notions et concepts associés à différents types de raisonnements en mathématiques : proportionnel, probabiliste, statistique. Initiation à la preuve en mathématiques. Activités et représentations graphiques pour l'enseignement de la statistique descriptive. Exploitation didactique de divers types de matériels et d'outils technologiques. L'évaluation diagnostique, formative et sommative des niveaux de compétence atteints par les élèves dans le domaine des raisonnements mathématiques. (Travaux de laboratoire en commun avec les cours PED 355 et PSP 302.)

Préalable : DID 255

Concomitantes : PED 355, PSP 302

**DID 366 2 cr.**

**Épistémologie et enseignement des sciences**

Objectifs : s'approprier les fondements épistémologiques favorisant l'acquisition des savoirs et le développement des compétences par les élèves; planifier et mettre en œuvre des séquences et des activités didactiques; connaître les fondements et les démarches d'enseignement du cours Sciences, technologies et société et de l'éducation relative à l'environnement.

Contenu : appropriation des fondements épistémologiques nécessaires à l'enseignement des sciences au secondaire : nature de l'activité scientifique; disciplines constitutives; critères de validité du savoir scientifique; modèles et théories scientifiques; apport de l'histoire des sciences à l'enseignement. Construction des concepts par les élèves : la notion de concept; la trame conceptuelle; les niveaux de conceptualisation; la modélisation dans les différents domaines des sciences et des technologies (biologie, chimie, physique, etc.). L'apport du courant STS et de l'ERE : prise en considération des dimensions scientifiques, techniques, éthiques, sociales, économiques, écologiques, etc. Planification, expérimentation et analyse de situations d'enseignement-apprentissage disciplinaires. (Travaux de laboratoire en commun avec les cours PED 355 et PSP 302.)

Préalable : DID 266

Concomitantes : PED 355, PSP 302

**DID 400 3 cr.**

**Didactique des mathématiques III**

Objectif : réfléchir à la problématique, aux méthodes et aux finalités de l'enseignement des nombres réels, des fonctions et des statistiques au secondaire.

Contenu : la place et le pourquoi des nombres réels dans les sciences et la vie courante. La notion de fonction : son rôle fondamental, les moyens d'en faire saisir le concret, d'en développer l'usage spontané chez l'élève, d'en distinguer les principaux types (constante linéaire, exponentielle, logarithmique) et leurs caractéristiques, et de les représenter. Le développement et le bon usage des concepts clés de la statistique.

Préalables : DID 200 et MAT 128 et STT 319

**DID 411 2 cr.**

**ESL Intensive Classes (primary level)**

Objectifs : connaître les dispositifs, les recherches et les modalités d'enseignement de cours enrichis de langue seconde (notions centrales, acteurs, lieux de diffusion des recherches); développer sa capacité à intervenir efficacement dans une classe intensive d'anglais; savoir exploiter la créativité des apprenants.

Contenu : dispositifs et modalités d'enseignement de cours enrichis de langue seconde. Recherches sur l'enseignement et l'acquisition d'une langue seconde dans les cours enrichis. L'enseignement intensif de l'anglais au Québec : programme et analyse d'une expérience locale. Développement de la créativité au moyen des arts plastiques, des arts de la scène, des sciences naturelles et de la technologie. Intégration des créations dans des unités d'apprentissage. Stratégies d'évaluation des apprentissages dans ces contextes particuliers. Planification d'activités extra-scolaires complémentaires. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 406.)

Préalable : DID 311

Concomitante : PED 406

**DID 420 3 cr.**

**Didactique de l'histoire**

Objectifs : développer des habiletés qui permettent de simplifier l'explication en classe d'histoire; sensibiliser les futurs enseignants et enseignantes aux problèmes spécifiques de l'enseignement de l'histoire; développer sa créativité en classe d'histoire; rendre possible l'utilisation méthodique et efficace du document historique en classe d'histoire.

Contenu : réflexion sur la didactique, sa nature, ses objectifs, ses principales formes. Réflexion sur la nature de l'histoire comme matière d'enseignement : les acquis des élèves. La démarche historique et l'utilisation des documents (les sources). L'histoire et les étapes de la pensée formelle. Les manifestations du concept de temps historique. Les manuels d'histoire. Analyse critique de deux manuels. Stratégies d'enseignement en histoire. L'évaluation en histoire.

Préalable : ANG 110

**DID 422 2 cr.**

**Didactique du français en contextes particuliers**

Objectifs : développer la capacité à intervenir efficacement dans différentes situations particulières d'enseignement-apprentissage du français. Se familiariser avec les ressources et les démarches nécessaires à l'intervention dans différents contextes particuliers d'enseignement-apprentissage du français.

Contenu : enjeux et spécificités de l'enseignement du français dans des contextes particuliers tels l'accompagnement des élèves en difficulté, l'enseignement du français langue seconde aux allophones, l'enseignement du français langue étrangère. Démarches et outils didactiques propres à l'enseignement du français dans les contextes particuliers. Analyse et production de séquences didac-

tiques destinées à l'enseignement-apprentissage du français dans les différents contextes ciblés. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 406.)

Préalable : DID 322

Concomitante : PED 406

**DID 444 2 cr.**

**Didactique de l'histoire en contextes particuliers**

Objectifs : adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves; présenter des défis pertinents et réalistes aux élèves; maintenir un climat propice aux apprentissages dans différents contextes d'enseignement en histoire et éducation à la citoyenneté (classes régulières, cheminement particuliers, programmes d'éducation internationale et projets spéciaux).

Contenu : obstacles à l'apprentissage de l'histoire et éducation à la citoyenneté au secondaire; difficultés d'apprentissage en histoire et éducation à la citoyenneté et interventions adaptées. Projets interdisciplinaires et pratiques innovantes dans le domaine de l'histoire et éducation à la citoyenneté et analyse de leur impact. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 406.)

Concomitante : PED 406

**DID 450 3 cr.**

**Didactique du français**

Objectifs : connaître les programmes de français du secondaire et les documents qui les complètent; se familiariser avec les démarches proposées dans les programmes d'études; connaître les composantes nécessaires au développement et à l'évaluation de l'habileté à comprendre et à produire des discours oraux et écrits.

Contenu : les programmes de français : principes directeurs, orientations, objectifs généraux et terminaux, définition du domaine. Processus et démarche d'apprentissage. Processus de lecture. Processus d'induction et de déduction appliquées au traitement de faits de la langue. Évaluation formative et sommative.

**DID 455 2 cr.**

**Géométrie et sens spatial**

Objectifs : organiser et guider les apprentissages des élèves en géométrie et en lien avec le développement du sens spatial.

Contenu : développement du sens spatial chez les élèves du secondaire. Activités géométriques d'exploration et de déduction, à partir de matériels concrets, d'outils technologiques, de problèmes divers. Preuve et démonstration en géométrie. Étude de difficultés liées au développement du sens spatial et à l'apprentissage de la géométrie dans l'espace. Diagnostic et intervention adaptées à des élèves en difficulté d'apprentissage. Conception et pilotage de situations d'enseignement-apprentissage. Évaluation des apprentissages. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 406.)

Préalable : DID 355

Concomitante : PED 406

<p><b>DID 466</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Interdisciplinarité en sciences et technologies</b></p> <p>Objectifs : percevoir les spécificités des didactiques des disciplines composant le programme de sciences et technologies; explorer des approches pédagogiques intégratrices; connaître et utiliser les résultats de la recherche en didactique dans la pratique; acquérir les bases de la différenciation de l'enseignement des sciences et technologies.</p> <p>Contenu : spécificités des didactiques des disciplines composant le programme de sciences et technologies (biologie, chimie, physique, géologie, technologies). Aspects théoriques et pratiques de l'interdisciplinarité et analyse de quelques modèles d'application. La pédagogie par projet en sciences et technologies. Apport des revues professionnelles aux pratiques enseignantes. Planification, expérimentation et analyse de situations d'enseignement-apprentissage disciplinaires et interdisciplinaires. Différenciation de l'enseignement en sciences et technologies. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 406.)</p> <p>Préalable : DID 366 Concomitante : PED 406</p>	<p><b>DID 550</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique du français : activité de synthèse</b></p> <p>Objectifs : établir des liens de cohérence et de complémentarité entre les processus, les démarches et la méthodologie en enseignement du français; réinvestir les acquis objectifs dans les cours de didactique, dans les stages et dans les cours de discipline.</p> <p>Contenu : planification d'activités intégratrices. Enchâssement et décloisonnement des activités. Procédures et grilles de révision. Intégration des résultats de la recherche.</p>	<p><b>DID 803</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Recherches en didactique</b></p> <p>Objectif : aborder et analyser des recherches récentes en didactique.</p> <p>Contenu : adéquation entre ces recherches et la pratique professionnelle. Choix de textes en fonction des intérêts et des préoccupations professionnelles des participants. Une partie de l'activité peut être constituée de présentations provenant des participants.</p>
<p><b>DID 481</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Teaching ESL in Intensive Programs</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les pratiques en cours et les documents utilisés dans les classes intensives au Québec; savoir distinguer les dimensions expérientielles et analytiques de ces pratiques et de ces documents; savoir développer des unités d'apprentissage favorisant l'acquisition de la langue et l'enrichissement de l'expérience de vie de jeunes apprenants; savoir structurer des activités extrascolaires complémentaires.</p> <p>Contenu : analyse des documents officiels du MEQ. Suivi de l'expérience québécoise en matière d'apprentissage intensif des langues secondes. Identification des pratiques courantes et du matériel utilisé. Production d'unités d'apprentissage et de mini-programmes informatisés pour l'apprentissage de la langue. Planification d'activités extrascolaires complémentaires.</p> <p>Préalable : ANG 110</p>	<p><b>DID 650</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique de la géographie</b></p> <p>Objectifs : être capable de reconnaître les caractéristiques de la géographie comme science-synthèse; formuler une définition cohérente et articulée de l'enseignement de la géographie au secondaire; maîtriser la méthode géographique; analyser les principaux éléments du matériel didactique disponible en géographie afin d'être en mesure de les utiliser efficacement; connaître les principales catégories de cartes, les atlas et leur utilisation pédagogique.</p> <p>Contenu : la géographie et son interdisciplinarité, une motivation à son enseignement. Les divers rôles joués par la géographie comme outil de formation des adolescents. Les stades du développement intellectuel et la compréhension de la notion d'espace. La présentation et l'expérimentation de la méthode géographique sur des activités d'apprentissage choisies. L'inventaire détaillé du matériel didactique disponible pour les classes de géographie. Utilisation des cartes et des atlas. Élaboration d'activités d'apprentissage en fonction des exigences du programme. La notion d'interdépendance dans la compréhension des composantes géographiques du milieu.</p>	<p><b>DID 804</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Enseignement et didactique</b></p> <p>Objectif : faire l'analyse critique d'un ou de programmes d'enseignement quant à leurs objectifs, leur contenu notionnel et leurs fondements psychologiques, pédagogiques et didactiques. Adéquation entre ce ou ces programmes et divers modèles d'acquisition des connaissances. À partir d'exemples choisis, recherche de moyens de mise en application en classe.</p>
<p><b>DID 510</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique de l'informatique</b></p> <p>Objectifs : être capable d'expliquer les concepts fondamentaux de l'informatique, de décrire et de prévoir les problèmes de son enseignement et d'analyser les avantages de l'utilisation de l'ordinateur au niveau secondaire.</p> <p>Contenu : étude critique des programmes et des finalités de l'enseignement de l'informatique au secondaire. Réflexions sur la nature, le contenu et le rôle des concepts fondamentaux de l'informatique : langages, algorithmes, structures de données, complexité. Emploi de l'ordinateur comme outil pédagogique et évaluation de la valeur formative d'un logiciel.</p>	<p><b>DID 710-711</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Programmes d'études et situations d'apprentissage I-II</b></p> <p>Objectifs : s'habiller à traduire dans des situations d'apprentissage, les compétences disciplinaires identifiées dans les programmes d'études, selon les cycles et les compétences identifiées dans le programme de formation; construire des scénarios d'apprentissage selon une approche socio-constructiviste.</p> <p>Contenu : les contenus des programmes d'études et les compétences du programme de formation. La planification et la gestion de scénarios d'apprentissage. La transdisciplinarité. Le déséquilibre cognitif dans le processus de construction des connaissances. Les processus d'apprentissage et les résultats de l'apprentissage.</p>	<p><b>DID 805</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Instrumentation didactique</b></p> <p>Objectifs : décrire, analyser et évaluer des instruments didactiques dans les différents domaines d'enseignement.</p> <p>Contenu : corpus d'instruments à décrire et à caractériser selon le support utilisé, selon la didactique privilégiée et selon le mode d'insertion dans l'organisation pédagogique.</p>
<p><b>DID 800-801-802</b> <span style="float: right;"><b>1 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Atelier d'intégration I-II-III</b></p> <p>Sommaire : ces activités s'adressent à l'étudiante ou à l'étudiant dont le profil de formation comporte principalement des travaux dirigés. Elles visent les objectifs suivants : analyser, évaluer et faire un retour critique sur les travaux réalisés ou en cours de réalisation; refaire, si nécessaire, le dia-</p>	<p><b>DID 806</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Expérimentation II</b></p> <p>Objectif : élaborer et réaliser une expérimentation en milieu scolaire.</p> <p>Contenu : exploitation d'un problème précis tiré du champ didactique principal de l'étudiante ou de l'étudiant. Les résultats et l'analyse de l'expérimentation donnent lieu à un rapport écrit.</p>	<p><b>DID 806</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Expérimentation II</b></p> <p>Objectif : élaborer et réaliser une expérimentation en milieu scolaire.</p> <p>Contenu : exploitation d'un problème précis tiré du champ didactique principal de l'étudiante ou de l'étudiant. Les résultats et l'analyse de l'expérimentation donnent lieu à un rapport écrit.</p>
<p><b>DID 800</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Accompagnement réflexif comme mentor</b></p> <p>Objectif : être capable d'explorer diverses formes d'accompagnement de manière à assurer une qualité d'échanges entre enseignantes et enseignants expérimentés et enseignantes et enseignants novices.</p> <p>Contenu : connaissance et expérimentation des différentes formes d'accompagnement réflexif : compagnonnage, en dyade, en triade, en sous-groupes de pairs et sous-groupes regroupant des enseignantes et des ensei-</p>	<p><b>DID 807</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Atelier d'intégration IV</b></p> <p>Objectif : mettre en application dans la pratique d'enseignement des démarches didactiques étudiées.</p> <p>Contenu : à la suite d'un diagnostic des besoins de perfectionnement, analyse, application et évaluation d'approches didactiques en fonction de la pratique d'enseignement.</p>	<p><b>DID 807</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Atelier d'intégration IV</b></p> <p>Objectif : mettre en application dans la pratique d'enseignement des démarches didactiques étudiées.</p> <p>Contenu : à la suite d'un diagnostic des besoins de perfectionnement, analyse, application et évaluation d'approches didactiques en fonction de la pratique d'enseignement.</p>
<p><b>DID 808</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Accompagnement réflexif comme mentor</b></p> <p>Objectif : être capable d'explorer diverses formes d'accompagnement de manière à assurer une qualité d'échanges entre enseignantes et enseignants expérimentés et enseignants novices.</p> <p>Contenu : connaissance et expérimentation des différentes formes d'accompagnement réflexif : compagnonnage, en dyade, en triade, en sous-groupes de pairs et sous-groupes regroupant des enseignantes et des ensei-</p>	<p><b>DID 808</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Accompagnement réflexif comme mentor</b></p> <p>Objectif : être capable d'explorer diverses formes d'accompagnement de manière à assurer une qualité d'échanges entre enseignantes et enseignants expérimentés et enseignants novices.</p> <p>Contenu : connaissance et expérimentation des différentes formes d'accompagnement réflexif : compagnonnage, en dyade, en triade, en sous-groupes de pairs et sous-groupes regroupant des enseignantes et des ensei-</p>	<p><b>DID 808</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Accompagnement réflexif comme mentor</b></p> <p>Objectif : être capable d'explorer diverses formes d'accompagnement de manière à assurer une qualité d'échanges entre enseignantes et enseignants expérimentés et enseignants novices.</p> <p>Contenu : connaissance et expérimentation des différentes formes d'accompagnement réflexif : compagnonnage, en dyade, en triade, en sous-groupes de pairs et sous-groupes regroupant des enseignantes et des ensei-</p>

gnants de différents niveaux d'expérience. Habiletés de raisonnement pédagogique.

**DID 809** **3 cr.**

**Accompagnement réflexif dans les stages**

Objectif : être capable d'explorer diverses formes d'accompagnement de manière à assurer une qualité d'échanges entre enseignantes et enseignants associés et stagiaires.

Contenu : connaissance et expérimentation des différentes formes d'accompagnement réflexif : compagnonnage, en dyade, en triade, en sous-groupes. Habiletés de raisonnement pédagogique.

**DID 810** **3 cr.**

**Pratiques de réflexions en insertion professionnelle**

Objectif : être capable de passer de la formation initiale à l'insertion professionnelle.

Contenu : phases de transition entre l'expérience de formation initiale et celle d'insertion professionnelle. Examen des possibilités d'apprentissage du milieu pour le développement de compétences à l'enseignement. Réflexions sur la professionnalisation.

**DID 811** **2 cr.**

**Tutorat en didactique I**

Objectifs : s'initier à la transformation de savoirs disciplinaires ou spécialisés en savoirs à faire apprendre au collève. À partir des plans de cours, organiser l'enseignement et l'apprentissage et structurer des plans de leçons en fonction des compétences visées par les programmes du collégial.

Contenu : l'organisation des contenus dans les plans de cours et les plans de leçons. Le matériel didactique et les moyens d'apprentissage. La régulation des plans de leçons selon les rapports contenus enseignés. Les moyens d'évaluation sommative.

Concomitante : PED 855

**DID 812** **1 cr.**

**Tutorat en didactique II**

Objectif : explorer et expérimenter diverses manières de transformer les savoirs disciplinaires ou spécialisés en objets d'apprentissage.

Contenu : appropriation des contenus à enseigner. Analyse des difficultés d'acquisition et de traitement en relation de l'information, en relation avec les contenus. Exploration et expérimentation de modes de présentation des notions. Observation de prestations de collègues expérimentés : retours.

Concomitante : PED 856

**DID 813** **1 cr.**

**Tutorat en didactique III**

Objectifs : approfondir des objets ou des thèmes des activités PED 858, PED 859 et PED 860 sous l'angle de la didactique. Réaliser un projet d'ordre didactique sur un objet étudié dans l'une des activités sus-nommées.

Contenu : en relation avec l'une des activités mentionnées ci-dessus, identification des intérêts et des besoins du débutant au plan de la didactique. Conception, réalisation et

évaluation d'un projet portant sur un objet ou un thème relié à la didactique.

**DID 814** **1 cr.**

**Tutorat en didactique IV**

Objectif : en lien avec l'activité pédagogique PED 859, supporter le débutant dans la planification de stratégies d'enseignement et d'activités d'apprentissage favorisant, chez les élèves, la construction de leurs connaissances et le développement de leurs compétences.

Contenu : approfondissement du cadre de référence sur l'enseignement et l'apprentissage. Analyse de ses stratégies d'enseignement par rapport au cadre de référence. Choix et mise en œuvre d'activités d'enseignement et d'apprentissage favorisant la construction des connaissances et le développement des compétences.

Préalables : DID 811 et DID 812

Concomitante : PED 859

**DID 815** **1 cr.**

**Enseignement des technologies orientées objets**

Objectifs : distinguer les concepts, les caractéristiques et les avantages de l'approche orientée objets; comprendre les principes d'analyse et de conception, les langages et les environnements orientés objets; appliquer des méthodes orientées objets; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage des technologies orientées objets.

Contenu : distinction des principaux concepts. Identification des caractéristiques et des avantages de l'approche. Principes d'analyse et de conception. Langages et environnements orientés objets. Méthodes orientées objets : phases et processus de développement. Processus d'enseignement et d'apprentissage des technologies orientées objets.

**DID 832** **2 cr.**

**Enseignement de la conception orientée objets**

Objectifs : reconnaître les fondements des modèles objets; distinguer les caractéristiques des divers modèles orientés objets; comprendre le processus d'analyse et de conception orientée objets avec UML; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage de l'analyse et de la conception orientée objets avec UML.

Contenu : fondements des modèles objets. Caractéristiques des modèles statiques, opératoires et dynamiques. Analyse des besoins, conception orientée objets, application de UML dans le cycle de développement. Introduction au design. Règles de traduction des modèles vers un langage objet. Processus d'enseignement et d'apprentissage de la conception orientée objets avec UML.

**DID 833** **2 cr.**

**Enseignement de JAVA**

Objectifs : distinguer les composantes et les caractéristiques du JAVA; comprendre les éléments fondamentaux de l'architecture de plates-formes JAVA; comprendre les éléments conceptuels et les règles de

programmation de JAVA; distinguer les types d'environnement en programmation JAVA; comprendre les règles de gestion de fichiers, d'exceptions et d'événements; comprendre les principes et les règles de création d'interface; concevoir un modèle d'enseignement et d'apprentissage de JAVA.

Contenu : les principales composantes, caractéristiques et éléments de syntaxe du langage JAVA. L'architecture des plates-formes JAVA. Les éléments conceptuels de la programmation multithread, graphique, réseau et distribuée. Environnement de développement et environnement standard de programmation. Gestion de fichiers, d'exceptions et d'événements. Création d'interface utilisateurs, d'applications JAVA. Processus d'enseignement et d'apprentissage de JAVA.

**DID 834** **2 cr.**

**Enseignement de Visual Basic**

Objectifs : comprendre l'approche de programmation en Visual Basic; distinguer les principes, les règles, les variables et les composantes de la programmation en Visual Basic; reconnaître les principes et les règles d'installation et d'application de Visual Basic; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage de la programmation en Visual Basic.

Contenu : la programmation en Visual Basic : types, déclarations et utilisation de variables. Les structures de contrôles, les procédures et les fonctions. La gestion de projets et d'erreurs, la création de menus, de formulaires. La distribution et l'installation de l'application, les technologies d'accès aux données, la correction du code Visual Basic. Processus d'enseignement et d'apprentissage de Visual Basic.

**DID 835** **1 cr.**

**Enseignement de la gestion de réseaux**

Objectifs : distinguer des types de réseaux informatiques; mettre en relation les architectures des réseaux informatiques : réseaux locaux, DSL, étendus, de câblodistribution, sans fil, réseaux locaux virtuels; distinguer les composantes d'équipement d'interconnexion; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage de la gestion des réseaux informatiques.

Contenu : introduction aux réseaux informatiques. Architectures et types de réseaux informatiques : réseaux locaux, réseaux DSL, réseaux étendus, de câblodistribution, réseaux sans fil, réseaux locaux virtuels. Équipement d'interconnexion. Processus d'enseignement et d'apprentissage de la gestion de réseaux informatiques.

**DID 836** **1 cr.**

**Enseignement du protocole TCP/IP**

Objectifs : comprendre la procédure de routage et d'utilisation d'éléments de sécurité; distinguer les caractéristiques de divers protocoles : ARP, IP, ICMP, UDP, TCP, SNMP; distinguer les caractéristiques d'une architecture multicouches; mettre en relation l'adressage public et l'adressage privé; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage du protocole TCP/IP.

Contenu : caractéristiques de différents

protocoles : ARP, IP, ICMP, UDP, TCP, SNMP. Caractéristiques d'architectures multicouches. Adressage public et privé. Routage et éléments de sécurité. Processus d'enseignement et d'apprentissage du protocole TCP/IP.

**DID 837****2 cr.**

### Enseignement en installation et configuration

Objectifs : distinguer des règles et des procédures d'identification d'architectures physiques; distinguer les règles d'installation de cartes additionnelles, de périphériques et de nouveaux pilotes; comprendre les systèmes de gestion de fichiers et de gestion de la mémoire; comprendre les règles de maintenance d'un disque rigide, de sécurité informatique et de récupération; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage en installation et configuration de matériel informatique.

Contenu : architectures physiques : règles et procédures. Règles d'installation de cartes additionnelles et de périphériques. Systèmes de gestion de fichiers, gestion de mémoire, maintenance d'un disque rigide. Sécurité informatique, installation de nouveaux pilotes. Conception d'un processus d'enseignement et d'apprentissage en installation et configuration.

**DID 838****2 cr.**

### Enseignement de Windows 2000

Objectifs : distinguer les éléments d'architectures de Windows 2000; distinguer les étapes du processus d'installation et de configuration de Windows 2000; comprendre les étapes d'installation et de configuration des protocoles réseaux et des services réseaux; distinguer les règles de gestion des comptes, des groupes d'utilisateurs et des stratégies de groupes; concevoir un processus d'enseignement et d'apprentissage du système Windows 2000.

Contenu : Windows 2000 : architecture, procédure d'installation et configuration. Installation et configuration des protocoles réseaux et des services réseaux. Gestion de comptes, de groupes d'utilisateurs et des stratégies de groupes. Partage et sécurisation des ressources, règles de sauvegarde, de restauration. Processus de démarrage de Windows 2000. Processus d'enseignement et d'apprentissage de Windows 2000.

**DID 839****1 cr.**

### Enseignement d'interfaces graphiques

Objectifs : enseigner à produire des interfaces graphiques respectant les normes de design et d'ergonomie à l'aide d'un logiciel de développement d'applications dans un environnement graphique. Enseigner à appliquer les normes d'ergonomie des interfaces informatiques. Enseigner à planifier l'organisation globale de l'interface et le dialogue homme-machine. Enseigner à faire une évaluation ergonomique d'une interface graphique.

Contenu : enseignement des normes d'ergonomie des interfaces informatiques : compatibilité, guidage, homogénéité, flexibilité, contrôle utilisateur, traitement des erreurs et concision; étude des caractéristiques

des utilisateurs : âge, culture, scolarisation, handicap, attitude et aptitudes vis-à-vis l'informatique; enseignement de l'organisation spatiale, des caractéristiques et choix des éléments (menu, cases à cocher, liste déroulante, fenêtre de dialogue), ordre de tabulation, saisie automatique, saisie semi-automatique, touches de raccourcis, options par défaut.

**DID 840****2 cr.**

### Enseignement de NetWare

Objectifs : enseigner à mettre en place une structure efficace de gestion de réseau. Enseigner à identifier et utiliser les outils de gestion disponibles sous le système d'exploitation du réseau NetWare. Enseigner à optimiser les fonctionnalités du système d'exploitation d'une station de travail.

Contenu : Enseigner à monter un serveur : analyser la demande, installer un système d'exploitation et les logiciels, créer des comptes utilisateurs, vérifier l'efficacité de l'installation, consigner l'information sur l'installation. Enseigner à analyser les possibilités d'optimiser les fichiers d'initialisation.

**DID 841****1 cr.**

### Enseignement de la modélisation de données

Objectifs : enseigner à développer des modèles conceptuels selon l'approche structurée. Enseigner la modélisation de données, des traitements et la validation de la concordance.

Contenu : Enseigner à identifier les entités, les associations, leurs attributs ainsi que les connectivités d'une situation analysée. Enseigner à construire et délimiter la portée de modèles de données et de traitements. Enseigner à normaliser, valider, corriger et documenter les différents modèles. Enseigner à comparer les structures et les cardinalités avec les spécifications des unités de traitements.

**DID 842****1 cr.**

### Enseignement du commerce électronique

Objectifs : enseigner les différentes composantes d'une application de commerce électronique. Enseigner à réaliser la modélisation d'un document xml. Enseigner à réaliser une page html validée par un DTD strict. Enseigner à analyser une application multi-niveau B2C.

Contenu : l'enseignement du commerce électronique dans son ensemble; la réglementation, les politiques, quelques éléments de droits; les choix technologiques (prix, efficacité, simplicité, robustesse); vue d'ensemble des technologies; technologies clients et standards, technologies serveurs, technologies des données; analyse d'une application multi-niveau; difficulté et sécurité.

**DID 843****1 cr.**

### Enseignement de la sécurité sur Internet

Objectifs : enseigner les techniques liées à la sécurité des communications sur Internet. Enseigner le fonctionnement du modèle TCP/IP. Enseigner les techniques d'attaque et d'intrusion et l'utilisation de méthodes de protection.

Contenu : l'enseignement du fonctionnement des principaux risques associés aux réseaux IP, tels l'Internet et les mécanismes permettant de sécuriser de tels environnements. Explication du modèle TCP/IP, du filtrage IP, du chiffrement des échanges, des réseaux privés virtuels, des bastions et d'autres techniques de protection des communications.

**DID 844****1 cr.**

### Enseignement de la base de registres Windows

Objectifs : enseigner à acquérir des techniques, développer des stratégies pour enseigner la matière. Enseigner l'utilisation correcte du langage de commande propre au système d'exploitation pour modifier la base de registre. Enseigner à personnaliser l'environnement de la station de travail à l'aide d'utilitaires permettant de modifier la base de registre. Enseigner la consultation des utilitaires qui donnent des informations sur la base de registre.

Contenu : l'enseignement des notions de base de registres, du fonctionnement de la base de registres et des utilitaires pour manipuler la base de registres. L'enseignement de la manipulation de la base de registres à l'aide de fichiers REG, INF, de Windows Scripting Host, l'aide des fonctions API. Élaboration d'une activité d'apprentissage sur la base de registres.

**DID 845****1 cr.**

### Enseignement des technologies Servlets & JSP

Objectifs : enseigner l'écriture des programmes simples utilisant les technologies Servlets & JSP. Enseigner le développement des composants Web. Enseigner l'utilisation adéquate des technologies associées à Java. Enseigner à monter un serveur Web avec les services appropriés.

Contenu : l'enseignement de la différence entre l'architecture 2/3 et 3/3, de l'architecture multi-niveaux (client, application, données). L'enseignement de l'approche MVC (Model View Controller), des conteneurs WEB et EJB (survol), de la technologie JDBC, des requêtes http, des Interfaces et classes, de la structure de base et des méthodes, du cycle de vie d'un servlet du témoin (Cookies), de l'authentification de session (Session Tracking) et les éléments JSP.

**DID 846****2 cr.**

### Enseignement de Delphi

Objectifs : enseigner le développement des Objets à l'aide de l'outil Delphi. Enseigner le développement d'applications à l'aide de librairie de composantes visuelles de Delphi. Enseigner la programmation RAD (Rapid Application Development). Enseigner la programmation COM et ActiveX.

Contenu : introduction au langage objet. Programmation orientée-objet. L'environnement Delphi. La librairie de composantes visuelles : VCL (Visual Component Library). Gestion d'erreurs à l'aide d'exceptions. Création de composantes. TControl, TGraphicControl, TWinControl.

**DID 847 2 cr.**

**Enseignement de Linux**

Objectifs : enseigner l'installation de Linux, client et serveur. Enseigner la gestion, les fichiers et les protections. Enseigner le développement et la gestion des comptes usagers avec et sans GUI. Enseigner la gestion du partage de fichiers en réseaux. Enseigner la configuration des serveurs Web personnels.

Contenu : présentation de Linux. Installation. Commandes Shell. Hiérarchiques des fichiers : processus de démarrage, X Window. Le bureau KDE. Installations des paquets. Configuration du matériel. Configuration du réseau. Création des utilisateurs.

**DID 848 2 cr.**

**Enseignement de la programmation du Web**

Objectif : enseigner l'analyse critique des différents choix technologiques (langage de programmation, logiciels, serveurs, plateforme d'exploitation), les principes fondamentaux de la programmation client-serveur pour le Web, l'intégration des bases de données dans le cadre de la programmation Web et la réalisation d'un site Web dynamique.

Contenu : enseignement des choix technologiques (prix, efficacité, simplicité, robustesse). Présentation d'ensemble des technologies et place de PHP/ASP dans le paysage technologique du Web, de l'intégration des sources de données, hébergement et déploiement. Développement d'un exemple complet.

**DID 849 2 cr.**

**Enseignement programmation bases de données**

Objectifs : enseigner l'utilisation de SQL comme langage de définition, d'interrogation et de manipulation de bases de données et le langage procédural PL/SQL; enseigner à construire une application exploitant une base de données avec un SGBDR ORACLE; enseigner les mécanismes de résolution optimale d'une requête.

Contenu : introduction aux bases de données relationnelles. Définition et fonctionnalités. Séquences. Déclarations, opérateurs, traitements conditionnels et répétitifs, exceptions, programmes, curseurs. SQL dynamique. Développement d'une étude de cas à soumettre aux étudiants.

**DID 850 2 cr.**

**Enseignement de Visual Basic.NET**

Objectifs : enseigner les concepts de la plate-forme .NET et l'environnement de développement Visual Studio.NET; enseigner le langage de programmation Visual Basic.NET, les concepts et les notions de la programmation orientée objet; enseigner l'accès aux fichiers et aux bases de données.

Contenu : enseignement de l'utilisation de l'environnement de développement Visual Basic.NET. Descriptions des composantes et des fonctionnalités. Enseignement de l'écriture des programmes en utilisant les formulaires, les contrôles et les événements. Élaboration d'exercices de laboratoire. Préparation d'une séquence de cours.

**DID 851 2 cr.**

**Enseignement gestion commutateurs et routeurs**

Objectifs : enseigner l'installation de câbles de réseau; enseigner le fonctionnement des protocoles et des serveurs; enseigner l'installation et la gestion de commutateurs niveau 2 et niveau 3; enseigner l'installation et la gestion de routeurs.

Contenu : enseignement des normes de câblage, fibre optique et sans fils, débit, vitesse de transmission, rôle et fonctionnement des différents protocoles, caractéristiques, outils de gestion, liens permanents et leurs gestions; fonctions de routage, concept, implantation, liste d'accès. Préparation de travaux pratiques et de séquences de cours.

**DID 853 2 cr.**

**Enseignement de Linux avancé**

Objectifs : enseigner l'installation avancée de Linux RedHat; enseigner la personnalisation du système; enseigner l'administration des services réseaux, la gestion des serveurs DHCP, DNS (BIND), la gestion des serveurs Web et celui du courrier électronique; enseigner la configuration de la sécurité réseau et le protocole OpenSSH.

Contenu : enseignement de l'installation avancée de Linux RedHat. Administration des services réseaux, gestion d'un serveur DHCP, configuration de la sécurité réseau, gestion d'un serveur Web. Préparation d'un travail de laboratoire permettant aux étudiants d'intégrer les notions sur la configuration d'un serveur Linux.

**DID 854 2 cr.**

**Enseignement de XML**

Objectifs : enseigner le XML : méta langage descriptif universel et standardisé; enseigner les DTD : le DTD permet la validation d'un document XML. Il est donc primordial d'en connaître le fonctionnement; enseigner le XHTML : le nouveau format standardisé et universel du HTML. Nécessite la compréhension du XML dont il hérite les propriétés ainsi que la compréhension des DTD dont la validation nécessite la présence.

Contenu : enseignement du CSS. Enseignement du XPATH : langage de requête XML. Enseignement de XSLT : langage de transformation de base permettant la sélection XPATH et l'application d'un template sur un nœud d'un document XML. Enseignement du XSLFO : langage de transformation avancé utilisant le Formatting Object. Réalisation d'un travail préparatoire à l'enseignement du XML. Modélisation, validation et transformation d'un document XML.

**DID 855 3 cr.**

**Savoirs didactiques dans ma discipline**

Objectifs : déterminer les processus mentaux utilisés par un apprenant pour développer l'expertise dans une discipline. Appliquer les stratégies les plus appropriées pour favoriser l'apprentissage d'une discipline.

Contenu : les concepts de connaissance disciplinaire ou de savoir savant, de connaissance pédagogique et de connaissance didactique; la contribution de la didactique au développement de l'expertise profession-

nelle d'un personnel enseignant et à l'étude d'une discipline; la transformation du savoir savant en savoir didactique; les connaissances antérieures et leurs conséquences sur l'apprentissage d'une discipline; des stratégies didactiques visant l'approbation d'une discipline particulière.

**DID 856 3 cr.**

**Technologies de l'information et enseignement**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux et les habiletés nécessaires à l'intégration des technologies de l'information à l'enseignement; utiliser les stratégies d'enseignement propres aux technologies de l'information pour favoriser l'apprentissage d'une discipline.

Contenu : les technologies de l'information au service de la didactique. Manipulation et communication digitales de l'information. Les éléments et principes pédagogiques qui sous-tendent l'intégration des technologies de l'information à l'enseignement. La relation entre les technologies de l'enseignement et les stratégies d'apprentissage dans l'appropriation d'une discipline particulière.

**DID 857 2 cr.**

**Enseignement de Photoshop**

Objectifs : enseigner l'analyse des composantes et des caractéristiques d'une image électronique; les bases du design d'images numériques; la saisie et la médiatisation des éléments constitutifs d'un photomontage; la production d'un photomontage simple; la production d'un photomontage de complexité moyenne.

Contenu : caractéristiques des images électroniques. Éthique et droits d'auteur. Types et styles d'images en fonction des buts de communication. Psychologie de la couleur, de la typographie en contexte multimédia. Principes et techniques de sélection des images. Séquences d'enseignement et contraintes, difficultés d'apprentissage.

**DID 858 2 cr.**

**Enseignement de la technologie ASP.NET**

Objectifs : enseigner l'architecture et les composantes des applications Web, le contexte de la programmation Web, l'analyse critique des différents choix technologiques; enseigner à comprendre l'environnement de développement et de déploiement des applications serveur; principes fondamentaux de la programmation Web client-serveur avec ASP.NET.

Contenu : continuité de la programmation Web dans le paysage du développement d'applications. Différencier les outils disponibles pour accomplir les mêmes tâches. Nécessité pédagogique de clarifier le rôle du développeur à chacun des niveaux de la plateforme. Choix des outils et disponibilité en salle de classe.

**DID 859 2 cr.**

**Enseignement de la sécurité sous Linux**

Objectifs : enseigner les notions de base de la sécurité sous Internet; installation et configuration sécuritaire d'un serveur Web



sous Linux, d'une base de données accessible par Internet sous Linux, d'un serveur de procuration (« Proxy »), d'un serveur coupe-feu; vérifier la sécurité d'une solution mise en place sous Linux.

Contenu : développement des modules d'enseignement : rythmes d'enseignement et difficultés d'apprentissage pour chacun des différents modules reliés à l'efficacité des solutions Unix et Linux sur la sécurité Internet. Choix des outils et disponibilité en salle de classe. Démonstration à partir de situation réelle de l'accessibilité.

**DID 860** **2 cr.**

### Enseigner les logiciels Flash et Dreamweaver

Objectifs : concevoir et réaliser un site Web simple avec Dreamweaver et être en mesure d'utiliser les fonctionnalités de Flash MX pour produire des animations interactives; développer des stratégies d'enseignement et d'apprentissage pour leurs étudiantes et étudiants en rapport avec ces deux logiciels.

Contenu : tour d'horizon du logiciel, fonctionnalités de Macromedia Dreamweaver. Création d'un nouveau site Web. Insertion des images. Mise en place d'hyperliens : externes, internes et courriels. Création de tableaux. Publication du site. Introduction à la technologie et aux nouveautés de Macromedia Flash MX. Planification d'un projet Macromedia Flash. Importation d'éléments multimédias. Modifications de l'environnement de travail. Outils de dessin. Importation d'images et conversion de matriciel à vectoriel. Animation. Publication.

**DID 861** **2 cr.**

### Enseigner l'analyse orientée objet avec UML

Objectifs : maîtriser suffisamment UML pour enseigner l'analyse et la conception orientée objet en vue de la production normalisée d'un logiciel; maîtriser un AGL (Rational Rose) pour permettre à ses étudiantes et à ses étudiants de produire rapidement et efficacement leurs dossiers d'analyse et de conception avant de générer le code.

Contenu : les bases des concepts objet avec des exemples simples pour les étudiantes et étudiants du niveau collégial. L'analyse des besoins des usagers et représentation des processus d'affaires par les cas d'utilisation. Vues statiques d'UML : diagrammes de classe et diagrammes d'objets. Diagrammes décrivant le fonctionnement du système. UML comme formalisme de conception.

**DID 862** **3 cr.**

### Enseigner le logiciel SolidWorks

Objectifs : Apprendre les rudiments de base et les fonctions les plus souvent utilisées pour la réalisation de pièces, d'assemblages et de mises en plan; une attention spéciale sera portée à la compréhension de la logique de fonctionnement du logiciel afin de permettre à la participante et au participant de guider par la suite ses propres étudiantes et étudiants à travers les étapes d'apprentissage du logiciel.

Contenu : exploration du logiciel SolidWorks; les bases d'un logiciel paramétrique; la mise en plan; l'utilisation des outils de mesure et

de simulation. Identification des causes des messages d'erreurs et les résoudre. Identification des meilleures stratégies à utiliser pour la création de pièces. Identification des meilleures stratégies à utiliser pour l'enseignement du logiciel SolidWorks.

**DID 863** **2 cr.**

### Enseignement des outils du progiciel Oracle

Objectifs : enseigner les techniques de développement des formulaires avec les produits Oracle Developer Forms et Reports; enseigner les mécanismes de modification ou d'ajout avec les déclencheurs.

Contenu : développement des modules d'enseignement : rythmes d'enseignement et difficultés d'apprentissage pour les différents modules reliés aux caractéristiques des outils d'Oracle et à la gestion des formulaires générés par Oracle Developer Forms. Choix des outils et disponibilité en classe. Démonstration à partir de situation réelle.

## DFP

**DFP 600** **3 cr.**

### Fondements de la formation professionnelle

Objectifs : maîtriser les théories fondamentales et les concepts clés de la formation professionnelle au Québec; connaître les principaux auteurs, organismes et expériences qui en ont marqué le développement.

Contenu : compréhension des théories et des concepts clés. Connaissance des auteurs, des organismes et des expériences : histoire de la formation professionnelle, réforme de la formation professionnelle et technique au Québec, organismes maîtres d'œuvre de la formation professionnelle.

**DFP 601** **3 cr.**

### Profil de formation et méthodologie

Objectifs : effectuer le diagnostic de ses besoins; définir son plan personnel de perfectionnement; maîtriser l'approche et la méthodologie de réalisation de projets de perfectionnement.

Contenu : identification de besoins individuels de perfectionnement. Planification de son programme de formation. Démarche méthodologique et réalisation du plan d'un premier projet individuel de perfectionnement.

Préalable : DFP 600

**DFP 602** **3 cr.**

### Séminaire d'intégration : bilan et prospective

Objectifs : effectuer le bilan des connaissances et des expériences acquises dans le domaine de la formation professionnelle; établir une démarche prospective de professionnalisation.

Contenu : synthèse des projets et communication des expériences menées au cours de la formation antérieure. Analyse des démarches et explication des modèles d'intervention en formation professionnelle. Évaluation des projets et planification pros-

pective en fonction des exigences de la professionnalisation.

Préalables : DFP 600, DFP 601 et avoir obtenu 21 crédits

**DFP 700** **3 cr.**

### Le soutien à l'intervention éducative

Objectif : appliquer les notions fondamentales relatives à l'accompagnement dans le cadre d'interventions pédagogiques en formation professionnelle.

Contenu : analyse des modèles et concepts relatifs à l'accompagnement en formation professionnelle. Les compétences attendues de la personne responsable de l'accompagnement. Les stratégies d'intervention. La planification, la réalisation et l'évaluation d'une activité d'accompagnement en formation professionnelle.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 701** **3 cr.**

### Collaboration école-milieu professionnel

Objectif : planifier un projet de collaboration entre un centre de formation professionnelle, une entreprise ou un regroupement d'entreprises ou groupe professionnel.

Contenu : les modèles de collaboration école et milieu professionnel. Les notions de planification stratégique. L'environnement éducatif. La planification de projet de collaboration. L'application des notions de base dans un projet réalisable.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 702** **3 cr.**

### Gestion de la formation professionnelle

Objectif : planifier un projet d'intervention en formation professionnelle prenant en compte les aspects de la gestion des ressources humaines, financières et matérielles.

Contenu : connaissance des modes de gestion de la formation professionnelle au Québec : gestion financière, gestion des ressources humaines et gestion des ressources matérielles. Intégration des connaissances dans un projet d'intervention.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 703** **3 cr.**

### Évaluation et utilisation des TIC

Objectif : intégrer les différentes ressources offertes par les nouvelles technologies de l'information dans son intervention éducative en formation professionnelle.

Contenu : connaissance des diverses technologies de l'information appliquées au domaine de la formation professionnelle. Renouvellement des pratiques par l'intégration des NTIC en formation professionnelle. Exploration et utilisation des ressources Internet et réalisation d'un projet d'intégration des NTIC à sa pratique professionnelle.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 704** **3 cr.**

### Modèles d'innovation pédagogique

Objectif : planifier, expérimenter et évaluer un projet d'innovation pédagogique dans son milieu professionnel.

Contenu : identification de divers modèles et expériences d'innovation pédagogique. Planification, réalisation et évaluation d'une démarche d'innovation pédagogique. Communication des résultats.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 705 3 cr.**

**L'environnement éducationnel**

Objectif : analyser son propre environnement éducationnel et les liens qui influencent la formation professionnelle de son centre.

Contenu : structure organisationnelle de son institution, réseau socio-politico-économique local, régional, supra-régional, national et international. Évaluation de projet de développement de la formation de la main-d'œuvre pour soutenir le développement.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 706 3 cr.**

**Aspects éthiques et professionnels**

Objectifs : analyser les diverses dimensions de la responsabilité professionnelle dans le domaine de l'intervention éducative; examiner les composantes éthiques dans les relations interpersonnelles et interprofessionnelles reliées à l'enseignement.

Contenu : analyse de situations rencontrées dans le milieu scolaire sous leurs aspects éthiques et professionnels. Examen de la pratique professionnelle : valeurs et finalités des actes éducatifs, relation école-entreprise, professionnalisme et professionnalisation de l'enseignement, responsabilité individuelle et professionnalisme collectif, syndicalisme et ordre professionnel, éthique professionnelle. Recherche d'une dimension éthique dans l'éducation, fondée sur une rationalité à percevoir, à comprendre et à mettre en pratique.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 707 3 cr.**

**Conception et évaluation de programmes**

Objectif : concevoir et appliquer les méthodologies spécifiques à l'élaboration et à l'évaluation des programmes de la formation professionnelle au secondaire.

Contenu : les cadres théoriques d'élaboration de programmes de formation. Les particularités des programmes de formation professionnelle. Les méthodes et les approches d'élaboration et d'évaluation de programmes de formation et les particularités de la formation professionnelle. Le concept de compétence et son application en formation professionnelle.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 708 3 cr.**

**Méthodologie d'évaluation des apprentissages**

Objectif : développer les compétences nécessaires pour intervenir auprès des formatrices et des formateurs en enseignement professionnel en matière d'évaluation des apprentissages.

Contenu : principes et méthodologies d'évaluation des apprentissages. Évaluation des compétences en formation profession-

nelle. Concept d'évaluation en situation authentique. Élaboration d'instruments de mesure en contexte de formation professionnelle. Élaboration de grilles d'évaluation des apprentissages en contexte de formation professionnelle. Considérations éthiques en évaluation. Prise de décision et communication en évaluation.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 801 3 cr.**

**Intervention en milieu professionnel I**

Objectif : approfondir une problématique reliée à un modèle théorique ou à une pratique professionnelle.

Contenu : la conception du projet est déterminée par le type d'intervention que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser dans son milieu professionnel. Chaque projet donne lieu à une production et est encadré par une ressource de l'Université.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 802 3 cr.**

**Intervention en milieu professionnel II**

Objectif : approfondir une problématique reliée à un modèle théorique ou à une pratique professionnelle.

Contenu : la conception du projet est déterminée par le type d'intervention que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser dans son milieu professionnel. Chaque projet donne lieu à une production et est encadré par une ressource de l'Université.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 803 3 cr.**

**Intervention en milieu professionnel III**

Objectif : approfondir une problématique reliée à un modèle théorique ou à une pratique professionnelle.

Contenu : la conception du projet est déterminée par le type d'intervention que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser dans son milieu professionnel. Chaque projet donne lieu à une production et est encadré par une ressource de l'Université.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 804 3 cr.**

**Intervention en milieu professionnel IV**

Objectif : approfondir une problématique reliée à un modèle théorique ou à une pratique professionnelle.

Contenu : la conception du projet est déterminée par le type d'intervention que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser dans son milieu professionnel. Chaque projet donne lieu à une production et est encadré par une ressource de l'Université.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**DFP 805 3 cr.**

**Intervention en milieu professionnel V**

Objectif : approfondir une problématique reliée à un modèle théorique ou à une pratique professionnelle.

Contenu : la conception du projet est déterminée par le type d'intervention que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser dans son milieu professionnel. Chaque projet donne lieu à une

production et est encadré par une ressource de l'Université.

Préalables : DFP 600 et DFP 601

**ECL**

**ECL 110 3 cr.**

**Écologie générale (3-0-6)**

Objectifs : comprendre la structure des écosystèmes et les relations entre les organismes et leur milieu biotique ou abiotique; développer l'habileté à penser en termes de coûts et bénéfices ainsi que des caractères et des comportements individuels; acquérir le vocabulaire de base en écologie.

Contenu : l'évolution par sélection naturelle. Les facteurs limitants, les composantes des écosystèmes; la distribution et la dispersion des individus, la dynamique de population. Les relations entre organismes : la prédation, la compétition, le parasitisme, le mutualisme; stratégie de reproduction; flux d'énergie, production primaire et secondaire, cycles des éléments; richesse et diversité des écosystèmes; écologie insulaire, successions.

**ECL 112 2 cr.**

**Écologie fondamentale (2-0-4)**

Objectifs : comprendre la structure des écosystèmes et les relations entre les organismes végétaux et animaux, et leur milieu biotique ou abiotique; acquérir le vocabulaire de base en écologie.

Contenu : structure des écosystèmes, composantes biotiques et abiotiques, répartition et diversité des organismes, productivité, cycles des nutriments, dynamique des populations, compétition, prédation, parasitisme, reproduction, successions, écologie des communautés, équilibre dans la biosphère. Cycle de la matière et flux de l'énergie. Concomitante : ECL 113

**ECL 113 1 cr.**

**Techniques en écologie générale (0-3-0)**

Objectif : connaître les principales techniques d'étude en écologie des plantes et des animaux, et des relations entre eux et avec leur milieu.

Contenu : manipulations d'organismes, méthodes de capture, de mesures et d'échantillonnage. Techniques de mesure des composantes environnementales du milieu de vie des organismes. Mesures des composantes de l'eau, du sol, de l'air. Apprentissage et manipulations de techniques récentes pour études en écologie.

Concomitante : ECL 112

**ECN**

**ECN 250 3 cr.**

**Comprendre l'économie I**

Objectifs : s'initier aux réalités de la vie économique; comprendre les principes qui régissent le fonctionnement de l'économie. Contenu : le processus de l'activité économique : des besoins de l'homme aux relations entre producteurs et consommateurs en passant par la rareté ou l'abondance des

ressources disponibles; produire; répartir; dépenser; les ressources et l'économie du marché; les acteurs et l'économie: les travailleurs (la population active), les entreprises, l'État.

**ECN 350****3 cr.****Comprendre l'économie II**

Objectifs : s'initier aux réalités de la vie économique; comprendre les principes qui régissent le fonctionnement de l'économie. Contenu : le processus de l'activité économique d'un point de vue global et les phénomènes qui s'y rattachent. Le PIB, le chômage, l'inflation, les taux d'intérêt, la monnaie et le système bancaire, l'intervention possible de l'État sur l'équilibre global, la mondialisation sont parmi les thèmes abordés.

Préalable : ECN 250

**EDP****EDP 703****3 cr.****Diagnostic des besoins et élaboration de projets**

Objectif : réaliser une première planification d'ensemble de son cheminement dans le programme.

Contenu : identification de ses besoins de perfectionnement, détermination de ses principaux objectifs d'apprentissage, planification d'un premier projet éducatif.

**EDP 717-718****2 cr. ch.****Ateliers de révision**

Sommaire : les ateliers de révision réunissent les étudiantes et les étudiants inscrits à des projets éducatifs. Ils visent les objectifs suivants : réfléchir sur le processus de l'apprentissage, sur la manière dont on apprend, sur la manière de développer ses capacités d'autoformation et ses habiletés à aider d'autres personnes à apprendre; analyser, évaluer et faire un retour critique sur les projets éducatifs réalisés au cours du trimestre ou sur diverses expériences d'aide à l'apprentissage; faire le point sur son profil de formation.

**EDP 721 à 726****3 cr. ch.****Projets éducatifs I à VI**

Objectifs : compte tenu de ses besoins et des objectifs du programme, l'étudiante ou l'étudiant conçoit, réalise et évalue, individuellement ou en groupe, sept projets éducatifs à son choix en éducation des adultes. Il est accompagné dans sa démarche par un tuteur, qui le conseille au niveau du processus d'apprentissage, et par des spécialistes des divers domaines reliés à l'éducation des adultes.

**EDP 736****3 cr.****Projet éducatif VII**

Objectifs : compte tenu de ses besoins et des objectifs du programme, l'étudiante ou l'étudiant conçoit, réalise et évalue, individuellement ou en groupe, sept projets éducatifs à son choix en éducation des adultes. Il est accompagné dans sa démar-

che par un tuteur, qui le conseille au niveau du processus d'apprentissage, et par des spécialistes des divers domaines reliés à l'éducation des adultes.

**EDP 800****2 cr.****Atelier d'intégration**

Sommaire : cet atelier a lieu en fin de candidature. Il se distingue des ateliers précédents en ce que l'ensemble de la démarche de l'étudiante ou de l'étudiant est objet de révision et l'ensemble des acquis objet d'intégration. L'atelier peut conduire l'étudiante ou l'étudiant à tracer le profil de son projet éducatif une fois sa candidature terminée dans le DFEA.

**EDU****EDU 701****3 cr.****Méthodes de recherche**

Objectif : acquérir des connaissances en méthodologie de la recherche et sur l'élaboration d'un projet de recherche scientifique.

Contenu : les principaux modèles de recherche en éducation, leur spécificité, leur complémentarité. Survol des étapes de conception et d'élaboration d'un projet de recherche et aspects déontologiques. Travail d'approfondissement sur la problématique et la recension d'écrits et sur la formulation d'objectifs et d'hypothèses. Pertinence et rigueur de la méthode proposée pour atteindre les objectifs ou vérifier les hypothèses; limites des différents types d'échantillons et justification du mode d'échantillonnage, modalités de collecte de données (grilles d'observation, guide d'entrevue, questionnaire, test, etc.) et adéquation des moyens pour s'assurer de la validité.

**EDU 702****3 cr.****Élaboration d'un projet de recherche**

Objectif : concevoir et élaborer un projet de recherche.

Contenu : appliquée à un projet précis de recherche et faite sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche, l'élaboration d'un projet de recherche porte sur la définition d'une problématique, du cadre théorique ou conceptuel, l'identification des principales sources bibliographiques, la formulation d'objectifs ou d'hypothèses, la définition des instruments de recherche, de ses principales étapes de réalisation (si possible en trois parties en excluant celle de la recherche bibliographique) et l'établissement d'un échéancier.

**EDU 703****3 cr.****Séminaire de recherche**

Objectif : être capable d'analyser, de façon critique, divers projets de recherche, plus particulièrement ceux reliés à son domaine de recherche.

Contenu : présentation en classe de travaux de recherche en cours en vue d'en faire une analyse critique et de prendre contact avec différents types de recherche et diverses méthodologies.

**EDU 704-705****3 cr. ch.****Rapport de recherche I-II**

Objectif : réaliser, en partie, un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche.

Contenu : appliqué à un projet précis de recherche, à son contenu et à sa méthodologie, rapport faisant état de l'avancement de la recherche et permettant de compléter une première partie de celle-ci.

**EDU 706****3 cr.****Analyse quantitative**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à l'utilisation des statistiques inférentielles en recherche scientifique.

Contenu : principes et règles de l'inférence statistique. Étude et application de statistiques inférentielles univariées et bivariées, paramétriques et non paramétriques. Exploration des statistiques les plus appropriées à l'atteinte d'objectifs de recherche et, le cas échéant, de son propre projet de recherche.

**EDU 707****3 cr.****Analyse qualitative**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires pour effectuer une cueillette et une analyse significatives de données de type qualitatif.

Contenu : étude des différentes formes de cueillette de données en recherche qualitative, de leur rapport à la science, à la connaissance et à la recherche; revue pratique détaillée de l'observation participante et de l'entrevue : contexte d'utilisation, procédures, implications; essai de terrain. Théorie de l'analyse qualitative : fondements, ramifications, position du chercheur; exercices de structuration et de conceptualisation de données; essai de rédaction à partir des données recueillies sur le terrain.

**EDU 708****3 cr.****Gestion informatisée de la recherche**

Objectif : utiliser des outils informatiques pour traiter, analyser et interpréter des données de recherche et pour présenter des résultats de recherche.

Contenu : transposition de problèmes de recherche en protocoles aptes à être informatisés. Étude et utilisation d'outils informatiques d'analyse quantitative et d'analyse qualitative des données par le biais des statistiques descriptives et de l'analyse thématique. Utilisation d'un outil informatique dans la présentation des résultats de recherche.

**EDU 801****15 cr.****Mémoire**

Objectif : compléter la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche.

Contenu : rédaction d'un document qui situe le problème, fait la synthèse de la recherche bibliographique sur le sujet retenu, énonce les objectifs ou les hypothèses, le cadre théorique ou conceptuel, décrit les instruments utilisés et chacune des étapes de la réalisation de la recherche, présente et analyse les

différentes données et, enfin, interprète les résultats en regard de la problématique, des objectifs et du cadre théorique.

**EDU 900 3 cr.**

**Interrelation entre recherche, formation et pratique**

Objectifs : établir des liens organiques ou dynamiques entre la recherche, la formation et la pratique; en saisir l'application dans son domaine de recherche; développer ses capacités d'intervention dans ce cadre.

Contenu : examen et analyse de la relation entre la recherche, la formation et la pratique. Observation de cette relation dans son domaine de recherche. Théories et principes sous-jacents à cette relation. Description et application de cette relation à son sujet de recherche.

**EDU 901 3 cr.**

**Méthodologie de la recherche**

Objectif : parfaire ses connaissances en méthodologie de la recherche.

Contenu : ajout de nouvelles connaissances liées à la complémentarité et aux limites des divers types de recherche (recherche fondamentale, recherche appliquée ou recherche-action) ainsi qu'aux diverses approches et méthodes de recherche (qualitative et quantitative). Déterminer le type de recherche adapté à son sujet de recherche ainsi que les approches, méthodes et étapes de recherche appropriées à sa réalisation.

**EDU 904 3 cr.**

**Séminaire de recherche I**

Objectifs : identifier son sujet de recherche, le présenter et établir l'ensemble des variables qui s'y rattachent.

Contenu : exposer à ses collègues et aux membres de son comité de recherche, à partir de ses travaux préliminaires, le sujet de sa recherche, ses perspectives et les variables qui s'y rattachent.

**EDU 905 3 cr.**

**Séminaire de recherche II**

Objectif : poursuivre les travaux engagés dans le séminaire de recherche précédent.

Contenu : exposer à ses collègues et aux membres de son comité de recherche, à la suite de travaux de recherche plus approfondis, des corrections ou modifications apportées à son sujet de recherche, à ses perspectives et aux diverses variables impliquées.

**EDU 906 6 cr.**

**Examen général**

Objectif : démontrer des connaissances suffisantes, tant dans le contenu de son domaine de recherche qu'en méthodologie de la recherche, pour s'engager de façon effective dans la réalisation de ses travaux de thèse.

Contenu : répondre, par écrit et par la suite de façon orale, dans un délai maximal de six semaines, à trois questions posées par les membres du comité de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant. La réussite de l'examen général est préalable à l'inscription aux autres activités pédagogiques du programme.

**EDU 910 6 cr.**

**Atelier de recherche**

Objectifs : compléter le relevé de la documentation pertinente à son sujet de recherche et établir de façon définitive et de manière satisfaisante sa problématique, ses objectifs, ou ses hypothèses s'il y a lieu, ainsi que le choix des approches et des méthodologies de ses travaux de recherche.

Contenu : compléter les travaux devant permettre l'atteinte des objectifs décrits ci-dessus.

**EDU 911 24 cr.**

**Rapport d'étape**

Objectif : présenter un rapport d'étape sur l'avancement de sa recherche et ses premiers résultats qui permet de recevoir l'autorisation d'entreprendre la rédaction finale de sa thèse.

Contenu : exposer dans un document l'état de l'avancement de ses travaux de recherche.

**EDU 912 30 cr.**

**Dépôt et soutenance de thèse**

Objectif : exposer par écrit et oralement l'ensemble de ses travaux de recherche en regard de son objet de recherche.

Contenu : dépôt de la thèse qui sera soumise au jury d'évaluation, puis défense de celle-ci devant ce jury composé de quatre membres, dont au moins un de l'extérieur de l'Université de Sherbrooke. La soutenance est publique.

**EDU 913 à 916 3 cr. ch.**

**Travaux dirigés I à IV**

Objectif : acquérir, de façon individualisée ou par un cours formel, les connaissances utiles à la conduite de ses travaux de recherche.

Contenu : travail individuel de lecture de recherche ou cours formel déterminé par son comité de recherche en fonction de son sujet de recherche.

**EDU 940 3 cr.**

**Enseigner en contexte universitaire**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés de base pour enseigner à l'université.

Contenu : processus d'apprentissage : attentes, modes d'apprentissage, motivation, processus de transfert des connaissances. Les composantes d'un enseignement fondé sur la formation professionnelle : organisation de la matière, préparation de matériels d'enseignement et d'apprentissage, modes d'intervention, support à l'étudiante et à l'étudiant, élaboration d'outils d'évaluation. Les aspects connexes à l'enseignement à l'université : utilisation des TIC, évaluation de l'enseignement, éthique relative à l'acte d'enseigner, etc.

**EDU 941 3 cr.**

**Le débat de l'Université**

Objectifs : acquérir une connaissance critique des défis de l'Université contemporaine; développer une compréhension des divers types de lectures (histoire, mythe, utopie, analyse bureaucratique) d'une institution éducative et de ses liens avec la société.

Contenu : l'activité est centrée sur sept conférences publiques et deux séminaires de discussion consacrés aux thèmes suivants : l'Université et la parole. L'Université et le savoir. L'Université et l'autonomie. L'Université et le capitalisme. L'Université dans le champ clos des idéologies : la « mondialisation » et la « postmodernité ». Nature de la crise universitaire au début du XXI<sup>e</sup> siècle. Méthode de la crise et du vécu de crise. Le retour du Politique dans la Cité.

**EET**

**EET 736 3 cr.**

**Développement didactique I**

Objectif : développer ses capacités à élaborer un curriculum à partir des données d'un programme.

Contenu : appropriation des données du programme : finalités, contenu, structure et fondements psychopédagogiques; étude de la structure des connaissances du domaine : structure conceptuelle, capacités, attitudes; identification de difficultés d'apprentissage : représentations, conceptions erronées, épistémologie et cohérence disciplinaire; stratégies d'enseignement : ordonnancement des concepts dans les cours.

**EET 737 3 cr.**

**Développement didactique II**

Objectif : développer ses capacités à élaborer ou à mettre à jour une didactique des cours d'un programme selon un projet d'ensemble.

Contenu : mise à jour de la conception des compétences à développer pour une situation de travail donnée : tâches, fonctions, contexte, seuil de maîtrise, degré de transfert désiré; développement d'instruments d'évaluation sommative : tâches d'évaluation, consignes et critères de performance, problèmes, épreuves d'examen; conception de scénarios d'enseignement : objectifs, contenus, contextes, activités d'apprentissage, évaluation formative; intégration des apprentissages : vérification de l'intégrité de la structure conceptuelle de la discipline, développement des capacités disciplinaires et transdisciplinaires.

**EET 738 3 cr.**

**Développement didactique III**

Objectif : développer ses capacités à élaborer ou à mettre à jour les instruments didactiques d'un cours.

Contenu : analyse d'un problème d'enseignement ou d'apprentissage : moyens d'observation et d'analyse des difficultés d'apprentissage, identification de conceptions erronées ou d'obstacles à l'apprentissage; élaboration de stratégies d'enseignement pertinentes : critères de choix des activités d'enseigne-

ment et d'apprentissage, provocation d'un conflit cognitif; sélection ou construction du matériel didactique : exemples, problèmes, exercices, travaux pratiques, instruments de rétroaction formative.

## ELC

ELC 100

3 cr.

### Littérature et culture

Objectifs : comprendre la naissance et le développement de la notion de fiction, depuis la mimésis d'Aristote; réfléchir sur la genèse et les significations possibles de la littérature dans la vie individuelle et sociale; aborder ses manifestations dans divers genres littéraires, en particulier le roman.

Contenu : étude de la littérature et de ses rapports avec l'imaginaire (la création), avec l'esthétique (du réalisme à l'utopie) et avec le social (place de la littérature dans la pensée politique, de Platon à nos jours). Signification du livre dans la culture, depuis l'invention de l'imprimerie jusqu'aux nouvelles technologies.

ELC 104

3 cr.

### Littérature québécoise : des origines à 1960

Objectifs : parcourir les grands courants de la littérature québécoise des origines à 1960 en les situant dans les mentalités et les idéologies qui leur donnent naissance; mettre en rapport quelques œuvres littéraires représentatives avec leur contexte de production, de diffusion et de réception; identifier notamment les divers horizons d'attente qui ont servi à la légitimation de ces œuvres comme littéraires.

Contenu : présentation des conditions historiques, sociopolitiques et culturelles qui ont marqué l'évolution de la littérature québécoise des origines à 1960. Présentation et analyse de quelques œuvres charnières selon les différents genres (roman, conte, poésie, théâtre et essai).

ELC 105

3 cr.

### Littérature québécoise : de 1960 à nos jours

Objectifs : parcourir les grands courants (nationalisme, féminisme, etc.) qui ont marqué le Québec d'après la Révolution tranquille; acquérir une vue d'ensemble de la production littéraire, sur les plans formel, thématique et idéologique.

Contenu : analyse d'œuvres littéraires représentatives des grands courants; étude du contexte culturel qui a présidé à leur production. Une attention particulière sera portée aux concepts de modernité et de postmodernité.

ELC 106

3 cr.

### Littérature française : XVII<sup>e</sup> – XVIII<sup>e</sup> siècles

Objectif : se familiariser avec la littérature française classique à travers la lecture des principaux chefs-d'œuvre du théâtre et de la prose romanesque engendrés par cette époque. On évoquera les grandes querelles qui ont marqué le siècle de Louis XIV, cartésianisme, jansénisme, libertinage, etc.

Contenu : étude des rapports entre l'écriture, l'histoire et l'idéologie, évocation des conflits déterminés par l'imminence de la Révolution. On mettra l'accent sur la problématique du Héros de l'aventure dans ses rapports avec le Pouvoir, ainsi que sur la Loi telle qu'elle délimite le champ de leur affrontement.

ELC 107

3 cr.

### Littérature française : XIX<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècles

Objectif : se familiariser avec la littérature française des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles à partir des principaux auteurs et des textes retenus par l'histoire littéraire.

Contenu : romantisme, réalisme, naturalisme et symbolisme du XIX<sup>e</sup> siècle. Avant-gardes et surréalisme, NRF, existentialisme, nouveau roman, théâtre de l'absurde et écrits contemporains du XX<sup>e</sup> siècle. Rapports entre littérature et histoire. Rapports entre bouleversements sociopolitiques et mouvements littéraires. Analyses textuelles. La littérature comme institution.

ELC 109

3 cr.

### La Littérature de l'Antiquité à la Renaissance

Objectifs : lire les textes fondateurs de l'Antiquité, ceux d'Homère, d'Eschyle, de Sophocle et de la Bible, enchaîner avec ceux qui fondent au Moyen Âge notre tradition romanesque et poétique, La chanson de Roland, Tristan et Iseult, les romans de la Table ronde et la poésie courtoise, avant de renouer avec la Grèce et Rome grâce à Montaigne et Rabelais.

Contenu : critique de ce corpus. Utilisation des outils de la psychanalyse pour tenter de comprendre la fascination qu'exerce la lutte incessante que livrent tous ces héros aux obstacles que la logique de l'aventure suscite universellement sur leur chemin, et réflexion du rôle de la littérature dans un contexte pédagogique.

ELC 201

3 cr.

### Le conte et la nouvelle

Objectifs : connaître ces genres littéraires; leur appliquer les concepts de base utilisés dans l'étude du récit en général, et de l'étude de conte et de la nouvelle en particulier; s'initier à l'écriture de ces genres. Le conte contemporain pourra également être abordé.

Contenu : étude des principales caractéristiques thématiques et formelles qui marquent ce genre, surtout au Québec. Des œuvres issues d'autres traditions littéraires seront aussi au programme. Production d'un conte ou d'une nouvelle.

ELC 202

3 cr.

### Introduction à la littérature dramatique

Objectif : se familiariser avec la littérature dramatique, l'esthétique théâtrale ainsi qu'avec la sémiologie de la représentation.

Contenu : les notions de genre (tragédie, comédie, drame), d'illusion mimétique, de théâtralité, de structure dramatique seront étudiées dans une perspective diachronique (de l'Antiquité à nos jours : théâtre grec, le classicisme, le drame bourgeois, le drame romantique, le théâtre de l'absurde, le théâtre

épique, etc.). Analyse des différents langages qui interviennent dans l'écriture et la lecture du spectacle théâtral.

ELC 262

3 cr.

### Littérature pour adolescents

Objectifs : se familiariser avec les productions littéraires destinées au public adolescent et connaître les pratiques de lecture des élèves du secondaire; les analyser et les mettre en relation avec les orientations des programmes de français pour le secondaire; porter un regard critique sur les politiques éditoriales de promotion de la lecture.

Contenu : les maisons d'éditions, collections et séries spécialisées. Survol de la production contemporaine et présentation des répertoires et ouvrages critiques. Analyse de livres regroupés autour de thèmes ou de genres, ou de séries-phares d'auteurs reconnus. L'état des pratiques de lecture, des caractéristiques et des politiques de promotion.

## EMP

EMP 213

3 cr.

### La morale, réalité dynamique en évolution

Objectifs : s'habituer à fonder sa morale sur une conception de l'être humain comme être en évolution et rendre les élèves compétents à le faire; être capable de reconnaître et de traiter des situations éducatives aux implications éthiques.

Contenu : dimensions individuelle et collective de la morale. Sources de la morale. La morale comme processus et contenu. Étude de thèmes reliés à des problèmes à caractère éthique en situation scolaire en lien avec le programme d'études.

EMP 300

3 cr.

### Développement de compétences éthiques

Objectifs : être capable de reconnaître et de décrire des situations éducatives qui ont des implications éthiques; se familiariser avec diverses approches permettant de réfléchir et d'intervenir dans ces situations.

Contenu : étude et discussion de thèmes reliés à des problèmes moraux qui se posent en situation d'intervention à l'école ou en classe. Composantes du processus de décision dans des situations ayant une incidence morale. Responsabilité du personnel enseignant. Valeurs en présence.

Préalable : MRS 100

EMP 301

3 cr.

### Didactique de l'enseignement moral au primaire

Objectifs : s'initier aux objectifs des programmes d'enseignement moral au primaire et les analyser; être capable de préparer, de dispenser et d'évaluer des activités en enseignement moral au primaire.

Contenu : fondements du programme d'enseignement moral au primaire. Objectifs généraux et spécifiques à chacun des cycles et des degrés. Démarche et contenus d'activités d'enseignement destinées aux 6-12

ans. Élément d'évaluation. Exploration de matériel pédagogique.

Préalable : MRS 100

**EMP 423 3 cr.**

**L'élève, artisan de son éducation morale**

Objectifs : habiliter l'élève à considérer des situations lui permettant de se construire progressivement un référentiel moral; s'initier à rendre l'élève compétent à prendre position de façon éclairée sur des situations comportant un enjeu moral; étudier le programme d'enseignement moral au primaire.

Contenu : les repères de la vie personnelle et sociale, raison d'être, utilité et importance de ces repères; fondements des choix de repères.

**EPP**

**EPP 400 1 cr.**

**Yoga pour enfants**

Objectif : découvrir le yoga comme une clé de santé et un moyen d'expression afin d'être en mesure d'utiliser différentes techniques en milieu scolaire.

Contenu : pédagogie de la détente : aspect théorique, aspect pratique, aspect didactique.

**EPU**

**EPU 901 3 cr.**

**Pratique pédagogique et professionnalisation**

Objectifs : déterminer les exigences de la construction des connaissances et du développement des compétences; analyser les grands thèmes relatifs à la pédagogie de l'enseignement supérieur dans le cadre d'une professionnalisation.

Contenu : introduction aux principes de base relatifs à la construction du savoir, à la motivation en contexte de formation, au transfert des compétences et des connaissances, à l'enseignement contextualisé et à l'évaluation des compétences. Introduction à l'utilisation des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement universitaire.

**EPU 902 3 cr.**

**Planification en enseignement supérieur**

Objectifs : distinguer différents modèles de planification pour ce qui est de l'enseignement en milieu universitaire; sélectionner un modèle cohérent avec son domaine de formation professionnelle.

Contenu : concepts de finalités, de compétences et d'objectifs. Caractéristiques individuelles des étudiantes et des étudiants. Caractéristiques des enseignantes et des enseignants. Conditions relatives à l'apprentissage, à l'enseignement et à l'enseignante et l'enseignant. Connaissance de l'approche cognitiviste de la planification. Usage pédagogique des technologies de l'information et de la communication.

**EPU 903 3 cr.**

**Intervention en enseignement supérieur**

Objectifs : évaluer différentes approches pédagogiques en milieu universitaire; déterminer des stratégies d'intervention cohérentes en lien avec chacune des approches.

Contenu : conception de l'apprentissage et de l'enseignement. Avantages et limites des diverses stratégies d'enseignement. Stratégies spécifiques : approche par problèmes, approche par projets, groupe coopératif, enseignement collectif, supervision pédagogique. Motivation et enseignement. Utilisation des technologies de l'information et des communications.

**EPU 904 3 cr.**

**Évaluation en enseignement supérieur**

Objectifs : déterminer les finalités de diverses pratiques évaluatives; analyser diverses modalités d'évaluation; déterminer le degré de cohérence de pratiques évaluatives par rapport à des pratiques d'enseignement.

Contenu : relations et rôles de l'évaluation dans le processus enseignement et apprentissage. Connaissance des diverses stratégies d'évaluation selon différentes finalités. Instruments d'évaluation : avantages et limites. Caractéristiques de base : objectivité, validité et fiabilité. Évaluation authentique. Apport des technologies de l'information et des communications.

**EPU 905 3 cr.**

**Séminaire de pratique professionnelle**

Objectifs : analyser diverses situations d'enseignement en milieu universitaire; déterminer le degré d'efficacité des situations en question pour ce qui est de l'apprentissage, du transfert des apprentissages et de la professionnalisation.

Contenu : mise en commun des divers projets d'application : stratégies de planification, stratégies d'intervention et stratégies d'évaluation. Analyse critique des projets réalisés en lien avec les conclusions de la recherche en pédagogie universitaire. Détermination des exigences et des retombées du processus de raisonnement pédagogique dans l'action et sur l'action.

**EPU 906 6 cr.**

**Pratique professionnelle d'enseignement**

Objectifs : en prenant appui sur une recension d'écrits scientifiques : concevoir une démarche novatrice d'enseignement en milieu universitaire; évaluer systématiquement les retombées de la démarche quant aux apprentissages réalisés; déterminer la validité de la démarche.

Contenu : le stage exige la réalisation complète d'une activité novatrice d'enseignement. Sur une durée minimale d'une session ou l'équivalent, il intègre l'ensemble des activités qui vont de la planification à l'évaluation finale des apprentissages.

**EPU 907 6 cr.**

**Rapport d'étude**

Objectifs : établir le bilan des connaissances construites et des compétences développées dans le cadre du diplôme; évaluer l'ensemble des expériences réalisées; proposer, à partir d'une recension d'écrits scientifiques, de nouvelles connaissances en lien avec son domaine professionnel; présenter publiquement le rapport en question.

Contenu : le rapport d'étude fait part de l'ensemble des connaissances construites et des compétences développées. Il s'agit d'une analyse critique de l'itinéraire cognitif parcouru dans le cadre du diplôme. Le rapport établit aussi les domaines dans lesquels la réflexion pédagogique doit être poursuivie tout en mettant l'accent sur les nouvelles connaissances développées et les connaissances scientifiques actuelles.

Préalables : EDU 900, EPU 901, EPU 902, EPU 903 et EPU 904

Concomitantes : EPU 905 et EPU 906

**ERP**

**ERP 213 3 cr.**

**La tradition catholique, une tradition vivante**

Objectifs : s'habiller à trouver des pistes de réponses aux interrogations portant sur soi-même, sur ses relations avec les autres et sur diverses réalités de la vie à partir, notamment, de la tradition catholique vivante; s'initier à l'accompagnement des élèves dans leur recherche de réponses à leurs interrogations existentielles.

Contenu : la tradition catholique vivante comme moyen accessible pour construire ses réponses et contribuer au développement de son identité. Les récits de la tradition catholique vivante permettent d'apprécier progressivement cette tradition dans ses éléments les plus significatifs. Initiation à la pédagogie de l'enseignement moral et religieux.

**ERP 300 3 cr.**

**Aperçu du mystère chrétien**

Objectifs : connaître les contenus essentiels de la tradition judéo-chrétienne à partir des écrits bibliques et des enseignements de l'Église; s'habiller à traiter les interrogations dans le domaine religieux.

Contenu : la tradition judéo-chrétienne considère l'objet de sa foi, Dieu, comme créateur et père; son fils Jésus-Christ, auteur du salut par sa vie, sa mort, sa résurrection et sa glorification; son Esprit sans cesse à l'œuvre dans l'Église. Les évangiles, parole annoncée de Dieu. L'Église, parole vécue dans la communion. Les sacrements, parole célébrée en communauté. L'espérance dans un au-delà.

Préalable : MRS 100

ERP 302

1 cr.

**Atelier de récitatifs bibliques**

Objectif : s'initier à la transmission orale de la Bible, en théorie et en pratique, en tenant compte des besoins et possibilités des enfants du primaire.

Contenu : origine du récit biblique. Expérimentation de cette méthode d'apprentissage multisensorielle, en utilisant des textes bibliques du nouveau programme d'enseignement religieux au primaire. Pertinence pédagogique pour les 6-12 ans.

ERP 303

3 cr.

**Didactique de l'enseignement moral et religieux catholique**

Objectifs : s'habiller à transmettre le contenu du programme d'enseignement moral et religieux catholique du primaire en contexte pluraliste; s'initier à une pédagogie intégratrice centrée sur l'accueil et l'accompagnement; développer une pédagogie de cheminement et une méthode de traitement différenciée des questions.

Contenu : nature et situation de l'enseignement religieux en contexte pluraliste. Programme d'enseignement moral et religieux catholique du ministère de l'Éducation du Québec : principes directeurs, objectifs, contenus, démarche d'apprentissage, évaluation, instruments didactiques en usage. Constituantes d'une pédagogie intégratrice et d'une pédagogie de cheminement.

Préalable : MRS 100

ERP 423

3 cr.

**L'enseignement moral et religieux : didactique**

Objectifs : s'habiller à accompagner les élèves dans leur apprentissage à formuler des questions de sens sur leurs réalités; s'initier à une pédagogie intégratrice centrée sur l'écoute, l'accueil et l'accompagnement; accompagner l'étudiant ou l'étudiante dans ses apprentissages à définir les enjeux moraux dans différentes situations et à considérer divers référentiels.

Contenu : nature et situation de l'enseignement moral et religieux catholique en contexte pluraliste. Programme d'études. Stratégies pour apprécier la tradition catholique vivante. Initiation à une démarche de discernement moral. Stratégies de prise de position éclairée sur des questions comportant un enjeu moral.

**FDP**

FDP 401-408

3 cr. ch.

**Formation disciplinaire I à VIII**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet de perfectionnement professionnel dans l'industrie et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement.

FDP 409

2 cr.

**Formation disciplinaire IX**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet de perfectionnement professionnel dans l'industrie et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement.

FDP 410

1 cr.

**Formation disciplinaire X**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet de perfectionnement professionnel dans l'industrie et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement.

**FFE**

FFE 113

3 cr.

**Réalités sociales et familiales de l'enfant**

Objectifs : comprendre les liens entre divers modèles théoriques du développement et de l'apprentissage et dégager les implications sur l'apprentissage; prendre conscience des réalités familiales et sociales de l'enfant et de leur influence sur son apprentissage; se familiariser avec le phénomène de la prévention.

Contenu : processus de compréhension et d'apprentissage; styles d'apprentissage, différences individuelles, facteurs qui affectent et conditionnent l'apprentissage. Conception de l'apprentissage et modèle pédagogique. Les différentes problématiques qui touchent le développement et l'apprentissage de l'enfant. Les différents services actuels offerts aux jeunes enfants et à leur famille.

FFE 413

3 cr.

**Fondements de l'éducation et système scolaire**

Objectifs : analyser le système scolaire québécois à partir de diverses perspectives; poser un regard critique sur la profession enseignante à la lumière d'une compréhension des fondements de l'éducation et du système scolaire; déterminer ses valeurs personnelles et professionnelles dans une optique éducationnelle et analyser leur impact dans les divers aspects de sa pratique.

Contenu : perspectives historique, politique, sociologique et philosophique de l'éducation au Québec. Lois et règlements intervenant dans les principaux éléments du système scolaire. Rôle joué par les différentes instances (gouvernementales, régionales et locales). Orientations du ministère de l'Éducation.

**FIN**

FIN 601

3 cr.

**Bilan et prospective**

Objectifs : réaliser une synthèse des connaissances acquises pendant les activités du programme en regard des compétences professionnelles attendues et planifier son cheminement futur de formation continue. Contenu : analyse des acquis en fonction des besoins identifiés et de la planification de perfectionnement effectuée dans le cadre des activités du programme.

**FIS**

FIS 850

3 cr.

**Économie financière et fiscale**

Objectif : approfondir les rouages de l'administration publique.

Contenu : perspective sur les sources de recettes des différents paliers des gouvernements. Croissance des dépenses gouvernementales et leur allocation. Le processus budgétaire. Évolution des tendances économiques.

FIS 851

3 cr.

**Fiscalité comparée**

Objectif : prendre connaissance des différents systèmes fiscaux appliqués dans diverses juridictions fiscales.

Contenu : comparer les méthodes de taxation du revenu. Comparer les méthodes de taxation de la consommation. Comparer les méthodes de taxation de la richesse. Autres comparaisons d'imposition et de dégrèvements.

FIS 852

3 cr.

**Législation fiscale**

Objectifs : se familiariser avec le système législatif, administratif et interprétatif des législations fiscales; prendre connaissance des problèmes litigieux les plus courants et se familiariser avec la procédure inhérente au litige fiscal.

Contenu : étude des mécanismes législatifs en vigueur. Obligations et droits du contribuable. Règlements du contentieux. Application possible du droit pénal.

**FPD**

FPD 113

3 cr.

**Caractéristiques des élèves à risque**

Objectifs : adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap; se sensibiliser à la politique de l'adaptation scolaire et à l'intégration des élèves handicapés et en difficulté d'adaptation et d'apprentissage.

Contenu : sensibilisation à différentes techniques d'observation et de dépistage permettant de dresser un profil de ces élèves. Identification des caractéristiques particulières des EHDA. Sensibilisation à la réalité

des EHDAA et à leur intégration en classe. Identification d'interventions, de modèles d'intervention et de stratégies d'enseignement à préconiser avec les EHDAA.

**FPD 423 3 cr.**

**Interventions auprès des élèves à risque**

Objectif : développer des stratégies d'intervention auprès des élèves à risque; adapter ses stratégies de gestion de classe et ses interventions.

Contenu : adaptation des stratégies d'enseignement pour les EHDAA. Mise en œuvre d'un plan d'intervention personnalisé. Analyse réflexive de diverses situations conflictuelles. Élaboration de stratégies d'intervention auprès de la famille des EHDAA. Développement de stratégies d'intégration pédagogique et sociale des élèves en difficulté. Développement de stratégies d'intervention en lien avec les diverses dimensions de situations conflictuelles (l'élève, moi comme personne enseignante, la classe, l'école).

Préalable : FPD 113

**FPE**

**FPE 211 1 cr.**

**Pratiques évaluatives et apprentissage**

Objectif : développer la capacité de soutenir l'apprentissage par la planification et la mise en œuvre de pratiques évaluatives formatrices, intégrées à la démarche d'enseignement.

Contenu : cadre de référence en évaluation des apprentissages. Rôle et place de l'évaluation dans la démarche d'apprentissage. Fonction formative. Planification d'une démarche d'évaluation intégrée à l'enseignement. Outils et démarche d'évaluation formative. Critères et grilles descriptives. Observation. Autoévaluation. Coévaluation. Le portfolio comme soutien à la démarche d'apprentissage.

Concomitante : AIP 223

**FPE 501 3 cr.**

**Formation pratique à l'enseignement I**

Objectif : consolider ses compétences en enseignement par une mise en pratique d'activités spécifiques en formation professionnelle.

Contenu : approfondissement des compétences professionnelles d'enseignement en lien direct avec l'acte d'enseigner : conception et planification, pilotage et mise en œuvre et enfin, évaluation des situations d'apprentissage.

**FPE 502 3 cr.**

**Formation pratique à l'enseignement II**

Objectif : consolider ses compétences en enseignement par une mise en pratique d'activités spécifiques en formation professionnelle.

Contenu : approfondissement des compétences professionnelles d'enseignement en lien direct avec l'acte d'enseigner : conception et planification, pilotage et mise

en œuvre et enfin, évaluation des situations d'apprentissage.

**FPI**

**FPI 113 3 cr.**

**La pratique de l'enseignement**

Objectif : développer des habiletés d'observation de situations d'enseignement-apprentissage, d'animation de groupe, de communication pédagogique et de collaboration à des fins d'enseignement.

Contenu : simulation d'interventions entre pairs. Observation de séquences vidéo d'enseignement-apprentissage. Utilisation de l'enregistrement vidéo comme moyen d'analyse de l'intervention. Préparation à la première insertion en milieu scolaire et aux caractéristiques de la collaboration avec un enseignant d'expérience par des jeux de rôles et par l'évocation d'expériences scolaires antérieures.

**FPI 223 3 cr.**

**Pédagogie centrée sur les jeunes élèves**

Objectif : s'approprier les savoirs et les habiletés nécessaires pour intervenir adéquatement dans le développement global des enfants du préscolaire et du premier cycle tout en tenant compte de leur rythme, leurs besoins et leurs intérêts.

Contenu : compréhension des fondements de l'éducation préscolaire et du programme d'études. Développement et conceptualisation d'une pensée critique pour établir les conditions essentielles de l'intervention éducative. Exploration et expérimentation de différentes stratégies pédagogiques au regard des processus d'apprentissage. Intégration d'outils d'observation et d'évaluation pour intervenir efficacement auprès de jeunes enfants.

**FPT**

**FPT 112 2 cr.**

**Technologie, enseignement et apprentissage**

Objectifs : développer l'autonomie technoinstrumentale et étudier la place des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.

Contenu : infrastructures technologiques et réseautiques. Gestion de l'ordinateur. Culture de réseau. Outils collaboratifs. Applications bureautiques de base. Interfaces virtuelles de communication. Recherche d'informations. Création de documents didactiques. Production collective de ressources éducatives transdisciplinaires et multiculturelles.

**FPT 223 3 cr.**

**Projet technologique intégrateur**

Objectifs : concevoir et mener à terme un projet TIC intégrateur en contexte scolaire; ce projet sera publié sur Internet; développer une attitude critique face à l'exploitation pédagogique des TIC.

Contenu : planification et réalisation d'un projet collaboratif, transdisciplinaire et intégrateur impliquant l'utilisation des technolo-

gies dans l'enseignement et l'apprentissage. Projet réalisé en collaboration avec le milieu de stage. Gestion d'un site Web pédagogique. Production multimédiaïque. Pratique réflexive coévaluative de la démarche d'intégration des TIC.

Préalable : FPT 112

**FRA**

**FRA 150 3 cr.**

**Introduction à l'étude de la littérature**

Objectif : s'initier aux principales méthodes d'analyse interne (narratologie, sociocritique, thématique) et externe (histoire littéraire, sociologie de la littérature, réception critique) de la littérature.

Contenu : étude d'œuvres principalement québécoises. Accent particulier sur le conte, la nouvelle, la chanson et la poésie.

Préalable : FRA 111

**FRA 352 3 cr.**

**Repérage et correction d'erreurs**

Objectifs : apprendre à repérer les défauts de lecture d'un texte et à les corriger en expliquant leur nature; apprendre à utiliser ces techniques dans l'enseignement de la langue maternelle.

Contenu : correction de textes grammaticalement défectueux, stylistiquement maladroits et logiquement obscurs ou ambigus; pratique de l'explication des erreurs et de la justification des corrections, notamment à l'aide des principaux outils de travail disponibles.

**FRA 357 3 cr.**

**Productions orales et écrites**

Objectifs : développer son habileté à faire produire différents types de discours, oraux et écrits, courants et littéraires, en se pliant à des exigences de contenu et de forme; apprendre à utiliser ces habiletés dans l'enseignement de la langue maternelle.

Contenu : apprentissage de la production de textes clairs, concis et corrects dans les domaines prévus au programme de français pour le secondaire.

**FRA 553 3 cr.**

**Norme et analyse du français I**

Objectifs : décrire et expliquer comment la langue fonctionne; maîtriser les règles du code orthographique.

Contenu : observation et identification, à l'aide de manipulations linguistiques, des principaux mécanismes du fonctionnement de la langue : phrases syntaxiques, graphiques, coordonnées et subordonnées; types et formes de la phrase; phrases à structure particulière; unités syntaxiques : leurs fonctions et la nature et la fonction de leurs expansions; classes de mots. Révision systématique des règles du code orthographique.



FRA 554

3 cr.

**Norme et analyse du français II**

Objectifs : maîtriser les différentes formalisations de la structure hiérarchique d'une phrase de façon à reconnaître ses constituants : les groupes syntaxiques, leur forme et leur fonction; maîtriser les règles du code orthographique.

Contenu : observation et identification, à l'aide de manipulations linguistiques, des principaux mécanismes du fonctionnement de la langue : phrases syntaxiques, graphiques, coordonnées et subordonnées; types et formes de la phrase; phrases à structure particulière; groupes syntaxiques : leurs fonctions et la nature et la fonction de leurs expansions; classes de mots : caractéristiques et propriétés. Révision systématique des règles du code orthographique.

Préalable : FRA 553

**FRP**

FRP 105

3 cr.

**Didactique du français oral**

Objectifs : se perfectionner en communication orale; acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la compréhension des facteurs en jeu en communication orale. S'habiller à poser des interventions pédagogiques favorisant le développement des compétences des élèves du primaire en communication orale. S'habiller à exploiter la tradition orale comme médium de la culture.

Contenu : les exigences de la profession d'enseignante et d'enseignant quant à la maîtrise de la communication orale. Les composantes de la communication orale et les acquis antérieurs de l'élève. Les fondements théoriques de la démarche pédagogique privilégiée par le programme du ministère de l'Éducation. Les contextes d'apprentissage, d'enseignement et leur exploitation. L'intégration de l'oral aux autres matières scolaires. L'observation et l'évaluation des connaissances et des habiletés langagières. Les difficultés mineures de langage et les interventions. La tradition orale et la culture.

FRP 106

3 cr.

**Grammaire et syntaxe de l'écrit**

Objectifs : apprendre à situer la grammaire par rapport aux apprentissages en langue écrite et à l'intégrer en tant que support à l'acquisition et au développement des habiletés langagières de l'enfant.

Contenu : développement des aspects grammaticaux oraux et écrits chez l'enfant de 6 à 11 ans en lien avec ses acquis antérieurs. Étude des éléments grammaticaux et syntaxiques du programme du Ministère en lien avec une simplification de l'appropriation grammaticale par l'enfant. Effets du développement syntaxique en production discursive. Principes sur lesquels reposent différentes grammaires pédagogiques. Stratégies d'intervention portant sur la connaissance des faits de langue. Utilisation des ressources informatiques comme support à l'enseignement et à l'apprentissage de la grammaire et de la syntaxe de l'écrit. Problèmes particuliers aux élèves en difficultés d'apprentissage.

FRP 113

3 cr.

**Français, langue d'enseignement**

Objectifs : s'approprier un langage spécifique à la profession enseignante; développer des stratégies pour communiquer à l'oral et à l'écrit avec les élèves, les parents, les collègues et le personnel de l'école; maîtriser les aspects normatifs de la langue.

Contenu : introduction au programme d'études. Développement du langage lié à la profession enseignante. Appropriation des mécanismes de la communication orale, élaboration de stratégies reliées à diverses situations et ajustement des registres de langue. Sensibilisation à l'observation de stratégies erronées utilisées en oral et en écrit. Interventions didactiques auprès de petits groupes d'élèves en milieu scolaire et culturel.

FRP 202

3 cr.

**Didactique de la lecture**

Objectif : découvrir que « savoir lire » constitue la clé de voûte de tous les apprentissages visés par le système scolaire et qu'« aimer lire » contribue à l'enrichissement de l'individu.

Contenu : l'acte de lire : ses préalables, ses composantes, son impact transdisciplinaire. L'enseignement et l'apprentissage de la lecture : stratégies, méthodes et matériels, cheminement et difficultés. Le programme du Ministère : approches, notions de base et évaluation des savoirs. Le maître : un lecteur modèle, un agent dynamique de la littérature destinée à l'enfance.

FRP 203

3 cr.

**Didactique du français écrit**

Objectifs : se perfectionner en communication écrite; acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la compréhension des composantes de l'acte d'écriture; s'habiller à poser des interventions pédagogiques favorisant l'acquisition et le développement des compétences discursives des élèves du primaire en lien avec le programme du Ministère.

Contenu : expérimentation des diverses situations d'écriture et participation à des ateliers d'écriture. Planification et exploitation de contextes d'apprentissage et d'enseignement de la communication écrite. L'observation de modèles fournis par la littérature. Observation et évaluation des connaissances et des habiletés discursives des élèves : le vocabulaire, la syntaxe, l'organisation, les idées, l'adaptation au contexte, au lecteur. Troubles mineurs d'apprentissage.

FRP 223

3 cr.

**Premiers apprentissages en oral et en écrit**

Objectifs : se sensibiliser au développement phonologique et à l'émergence de l'écrit chez les 4-8 ans; exploiter la tradition orale et écrite comme médium de la culture; apprécier les œuvres littéraires.

Contenu : appropriation du programme d'études du préscolaire et du 1<sup>er</sup> cycle. Observation, évaluation et enrichissement des connaissances et des compétences langagières chez le lecteur-scripteur débutant.

Élaboration de stratégies d'intervention préventive. Exploitation de diverses ressources disponibles : littérature, cédéroms, télévision, etc. Conception et adaptation de situations d'apprentissage du langage oral et écrit. Interventions générales sur les difficultés langagières.

FRP 300

2 cr.

**Les élèves en difficulté et la littérature de jeunesse**

Objectifs : identifier des pistes d'intervention en littérature de jeunesse pour des élèves en difficulté; identifier les activités d'animation susceptibles de réduire les difficultés reliées à la lecture; expérimenter à partir de textes littéraires des stratégies de lecture.

Contenu : les caractéristiques lectorales des élèves en difficulté et les stratégies d'intervention susceptibles de les réduire. Examen du matériel littéraire disponible pour ce type d'élèves. Expérimentation d'activités d'animation appropriées à ce lectorat.

FRP 333

3 cr.

**Français, langue de communication**

Objectifs : lire et écrire des textes variés; découvrir que savoir lire et écrire constitue la clé de tous les apprentissages; utiliser les ressources de la communication orale pour l'enseignement de la lecture et de l'écriture.

Contenu : appropriation du programme d'études des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles. Développement des aspects discursifs, syntaxiques et grammaticaux. Enseignement et apprentissage de la lecture et de l'écriture : stratégies, matériel didactique et difficultés des élèves. Expérimentation de situations d'écriture, de lecture et de communication orale. Acquisition d'un modèle de maître scripteur, lecteur, communicateur et d'agent dynamique de la littérature de jeunesse.

FRP 343

3 cr.

**Français, langue de culture**

Objectifs : se perfectionner en communication écrite et orale; acquérir les connaissances reliées à la compréhension des actes de lecture et d'écriture; recourir à la communication orale et à la littérature comme véhicule de la culture.

Contenu : maîtrise du programme d'études. Évaluation des compétences discursives et stratégiques du lecteur-scripteur : grammaire textuelle, grammaire de la phrase, lexique, orthographe d'usage et grammaticale. Expérimentation de situations de lecture et d'écriture. Interventions sur les difficultés. Planification de démarches intégrant la communication orale comme compétence disciplinaire et transversale. Appréciation d'œuvres littéraires pour la jeunesse.

FRP 403

3 cr.

**Maîtrise de la langue française I**

Objectif : être en mesure de répondre aux exigences particulières de la profession d'enseignant concernant la maîtrise de la langue française.

Contenu : révision des difficultés de vocabulaire, de grammaire, d'analyse et de syntaxe en vue du maniement correct de cet outil de communication.

**FRP 409 3 cr.**

**Maîtrise de la langue française II**

Objectif : être en mesure de répondre aux exigences particulières de la profession enseignante concernant la maîtrise de la langue française écrite.

Contenu : révision des difficultés syntaxiques de base, construction de textes (introduction, développement, conclusion), étude des règles de ponctuation, approfondissement de différents aspects relatifs à la syntaxe (liens entre les paragraphes, respect du sujet, types de textes, ton et vocabulaire, cohérence et clarté, éléments de présentation, etc.) et repérage de plusieurs types d'erreurs (vocabulaire, erreurs syntaxiques, grammaticales et lexicales).

Préalable : FRP 403 ou posséder les connaissances jugées équivalentes

**GBI**

**GBI 102 2 cr.**

**Biologie fondamentale (2-0-4)**

Objectifs : comprendre les principes fondamentaux sous-tendant le phénomène de la vie; comprendre les éléments de similitude à travers la diversité des formes du vivant; acquérir une vision globale du vivant. Contenu : évolution des molécules; évolution des cellules; évolution des espèces; homéostasie, irritabilité; reproduction, développement et croissance.

**GEF**

**GEF 800 6 cr.**

**Essai**

Objectif : produire un exposé écrit portant sur un problème précis et ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Cet exposé peut aussi s'inscrire parmi des projets élaborés par des équipes de recherche. L'étude personnelle exigée ici constitue une forme de recherche exploratoire et opérationnelle. Ses objectifs, ses caractéristiques, ses étapes ainsi que les procédures correspondantes sont définies dans un guide méthodologique sur l'essai.

**GEF 801 3 cr.**

**Projet de formation**

Objectif : acquérir des connaissances dans un domaine particulier de la gestion de l'éducation ou de la formation.

Contenu : le contenu est défini à partir de besoins spécifiques liés à la pratique professionnelle.

**GEF 802 3 cr.**

**Rapport d'intégration**

Objectif : être capable d'exprimer par écrit une réflexion articulée sur la formation et les apprentissages (savoirs ou connaissances, savoir-faire ou habiletés et savoir-être ou attitudes) réalisés au cours de son programme de maîtrise.

Contenu : présentation d'un rapport dans lequel on retrouve à la fois une analyse, une

synthèse et une classification des principaux éléments acquis au cours de sa formation, ainsi qu'une description de l'évolution personnelle et professionnelle réalisée au cours de son programme.

**GEO**

**GEO 115 3 cr.**

**Milieus physiques**

Objectif : acquérir les notions de base sur les milieux physiques.

Contenu : la formation de la terre et la dérive des continents. La structure interne et superficielle de la terre. Les matériaux constitutifs de l'écorce terrestre et leurs propriétés. L'échelle du temps et les méthodes de datation. Les agents d'érosion et leur rôle sur le modèle de la surface terrestre. Les formes terrestres et leur origine.

**GEO 248 3 cr.**

**Canada : paysage et organisation territoriale**

Objectifs : se familiariser avec les principaux facteurs d'évolution du Canada et du Québec des origines à nos jours; découvrir les interactions géographiques et historiques des grands problèmes politiques sociaux, économiques et culturels du Canada et du Québec contemporains; découvrir l'importance des facteurs combinés « des espaces et des temps » dans l'analyse des structures et des situations sociales (particulièrement avec la France, la Grande-Bretagne, les États-Unis et l'économie mondiale contemporaine).

Contenu : concepts : espace, temps et méthodes; formation d'un pays, préhistoire, histoire, géographie, géographie physique, économie et commerce, les données spatio-temporelles du Canada et du Québec : espaces nord-atlantique, nord-américain et mondial.

**GEO 249 3 cr.**

**Le monde systémique**

Objectif : s'initier à la carte du monde de façon à pouvoir localiser et comprendre les caractéristiques de l'organisation planétaire. Contenu : le monde comme système. Étude systématique des grandes régions du monde dans leurs caractéristiques physiques et humaines. Organisation géopolitique des territoires à l'étude dans une perspective historique, économique et culturelle.

**GEO 251 3 cr.**

**Les milieux naturels : un regard géographique**

Objectifs : identifier les composantes des milieux naturels et leurs aires de distribution; identifier les différents types de milieux; reconnaître et expliquer les facteurs qui conditionnent leur répartition; connaître les notions de base sur les écosystèmes végétaux; comprendre les manifestations du dynamisme interne de la formation de la terre et des formes de relief; décrire les processus d'évolution et de destruction du relief; comprendre la dynamique et les facteurs qui affectent le développement des

milieux naturels; comprendre les interactions entre les organismes vivants, leur milieu et les facteurs qui affectent leur répartition.

Contenu : les processus et agents de formation et de modification du relief; la biogéographie : la biosphère, ses composantes et sa dynamique de croissance; les besoins des végétaux et les facteurs d'implantation; la géopédologie : les propriétés des sols et la pédogénèse; les principaux milieux naturels et les interactions des composantes physiques.

**GEO 252 3 cr.**

**Espaces, cultures et sociétés**

Objectifs : acquérir les notions, principes et théories propres à la géographie humaine; expliquer les facteurs de l'évolution numérique de la population et caractériser la répartition de la population; interpréter un milieu géographique humanisé; analyser les causes de la mise en place de paysages géographiques ruraux et urbanisés; analyser des espaces urbains en regard de leurs facteurs de développement et de l'aménagement de leurs fonctions multiples.

Contenu : la population mondiale et ses caractéristiques démographiques; la relation homme/milieu : notion de pyramide écologique; la notion de genre de vie et de rôle dans l'optique de l'évolution des civilisations; les concepts explicatifs des espaces humanisés; milieux ruraux et urbanisés; les principales caractéristiques de la répartition de la population; carte géopolitique du monde.

**GEO 255 3 cr.**

**Méthodes et techniques de la géographie**

Objectifs : acquérir les méthodes et techniques propres à la géographie; développer le sens d'observation directe des étudiants et des étudiants; travaux et excursions sur le terrain; développer le sens de l'expérimentation par des travaux pratiques en laboratoire. Contenu : initiation à la photo-interprétation : techniques de base, vision stéréoscopique, couverture photographique, lien entre photos et cartes. Fondements et principes de la cartographie. Les diverses projections cartographiques. Géographie physique : pétrographie, types de roches, analyse granulométrique. Les agents naturels d'érosion; les facteurs climatiques et de végétation.

**GEO 411 3 cr.**

**Histoire de la pensée géographique**

Objectifs : identifier et caractériser les principaux jalons de l'évolution de la pensée géographique de l'Antiquité à nos jours; énumérer les similitudes et les différences pour chaque période; identifier et expliquer les paradigmes des relations « homme-milieu » à travers les périodes de l'histoire.

Contenu : définition de la géographie. Division des grandes périodes historiques et les particularités des relations « homme-milieu » selon les courants dominants. L'héritage de l'Antiquité. Le Moyen Âge. Les apports de la Renaissance et des temps modernes. Naissance de la géographie moderne. Les précurseurs : Humboldt et Ritter. Les fondateurs : Ratzel, Vidal de la Blache. Les traits

fondamentaux de la géographie classique. La révolution quantitative des années 1950. L'approche behavioriste. Les tendances les plus récentes et la place de la géographie pour la prochaine décennie.

**GEO 451** **2 cr.**

### Didactique de la géographie

Objectifs : maîtriser les différentes composantes de la compétence didactique en géographie : la géographie comme science-synthèse et la méthode géographique; défis de l'enseignement de la géographie à l'adolescence; planification de l'enseignement; analyse de manuels et de matériel; utilisation de cartes.

Contenu : pensée formelle et compréhension de l'espace; notion d'interdépendance en géographie; aspect interdisciplinaire de la géographie; inventaire et analyse de matériel; évaluation en géographie.

## GNT

**GNT 306** **2 cr.**

### Génétique

Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes (médecine, agriculture, etc.).

Contenu : théorie chromosomique de l'hérédité. Mitose, méiose. Génétique mendélienne : monohybridisme; dihybridisme. Détermination du sexe. Les cartes génétiques. Mutations chromosomiques. Organisation du matériel génétique. Les mutations ponctuelles : mécanismes. La génétique biochimique. La complémentation. Le code génétique. La génétique quantitative.

## GPE

**GPE 800** **3 cr.**

### Gestion des ressources humaines

Objectifs : connaître les grandes fonctions de la gestion du personnel et développer certaines habiletés pratiques qui s'y rapportent.

Contenu : planification des ressources humaines, recrutement, sélection et embauche, relations de travail et application des conventions collectives, perfectionnement et encadrement des personnels.

**GPE 801** **3 cr.**

### Séminaire sur la gestion des ressources humaines

Objectif : approfondir certains champs de connaissances plus spécialisés.

Contenu : étude de problèmes concrets et pratiques, relatifs à la gestion des ressources humaines.

## GRA

**GRA 100** **1 cr.**

### Initiation à la science de l'écriture

Objectif : apprendre à analyser le geste graphique d'une personne matérialisée dans son écriture.

Contenu : genèse du geste graphique; différents niveaux du graphisme de l'enfant; apprentissage de l'écriture; principes d'une éducation psychomotrice du geste graphique; règles pédagogiques et exploration de l'espace graphique; variables graphiques et interprétations.

## HST

**HST 103** **3 cr.**

### Histoire de l'Antiquité

Objectifs : comprendre les phénomènes de longue durée. S'initier à la diversité des instruments de travail, des sources documentaires et de l'historiographie spécifiques à l'Antiquité. Connaître les premières formes politiques, sociales, économiques et religieuses à l'origine de la civilisation occidentale. Contenu : introduction générale à la Préhistoire, du Paléolithique au Néolithique. Survol des grandes périodes historiques de l'Antiquité correspondant aux aires des civilisations anciennes majeures : Mésopotamie, Égypte, Couloir syro-palestinien, Égée, Grèce, Étrurie, Carthage et Rome.

**HST 104** **3 cr.**

### Histoire du Canada avant 1840

Objectifs : s'initier à l'étude de l'histoire canadienne jusqu'en 1840; se former une opinion personnelle sur la période et acquérir une vue d'ensemble des principaux problèmes que le Canada a connus à cette époque.

Contenu : l'historiographie canadienne. Les Amérindiens. Les explorations et découvertes. Les relations politiques et économiques entre la France et le Canada. L'immigration française et britannique. L'Église canadienne. La société. La Conquête. Les lois de 1763, 1774 et 1791. La marche vers les rébellions. La colonisation française et anglaise. L'économie.

**HST 105** **3 cr.**

### Histoire du Canada de 1840 à nos jours

Objectif : acquérir une vue synthétique des principaux problèmes de l'histoire du Québec et du Canada depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : principaux problèmes en histoire politique, économique, sociale et culturelle du Québec et du Canada. Entre autres : les autochtones, l'immigration, industrialisation et urbanisation, disparités régionales, Confédération et débats constitutionnels, nationalisme et politique de la langue. Politique nationale et libre-échange, investissements étrangers, défense, coopération internationale, relations internationales, structures sociales et inégalités sociales, communications et culture.

**HST 106** **3 cr.**

### Histoire de l'Europe contemporaine

Objectifs : comprendre la dynamique d'un continent quand s'affirme et s'étend la révolution industrielle. Saisir l'impact des modifications de l'économie sur les classes sociales et sur la démographie. Comprendre les principaux développements politiques qui caractérisent cette période.

Contenu : le cours examine les questions suivantes. La période de l'histoire qui commence avec la fin des guerres napoléoniennes. Le système de Metternich et l'équilibre européen. L'ajustement après les révolutions de 1848. L'essor des nationalismes. L'émergence de l'Allemagne comme puissance européenne majeure. La polarisation socialiste autour du marxisme. Le premier conflit mondial et la révolution bolchevique. L'impossible stabilisation de l'entre-deux-guerres. La Seconde Guerre mondiale. L'Europe dans un système international bipolaire.

**HST 108** **3 cr.**

### Histoire de l'Europe moderne

Objectifs : acquérir les connaissances indispensables à la compréhension des sociétés européennes de l'Ouest des XVI<sup>e</sup> - XVIII<sup>e</sup> siècles; identifier les grandes mutations qui caractérisent la période, les secteurs où elles se sont opérées et leurs assises géographiques; être en mesure d'interroger le sens de ces temps dits « modernes ».

Contenu : partition géographique du nouvel ordre occidental. Temps forts et principaux facteurs des changements survenus sur le plan social (des ordres aux classes, nouveaux régimes démographiques, individualité), économique (premiers capitalismes, économie-monde), politique (déclin des pouvoirs universels, construction de l'État moderne), religieux (fin de l'unité d'une Europe chrétienne, les Réformes) et culturel (Humanisme et Renaissance, les sciences, les Lumières).

**HST 109** **3 cr.**

### Histoire du Moyen Âge

Objectif : acquérir les connaissances factuelles, les points de repère et les caractères essentiels de la période médiévale en Occident.

Contenu : le Haut Moyen Âge occidental : la chute de l'empire romain, les « invasions » barbares, les premières dynasties franques. Le Moyen Âge classique : la féodalité, le temps de l'expansion, les croisades. Le Bas Moyen Âge : la guerre et les mutations, les crises.

**HST 119** **3 cr.**

### L'histoire : hier et aujourd'hui

Objectifs : réfléchir sur la spécificité de la démarche historique dans l'histoire; connaître l'évolution de l'histoire et de sa pratique jusqu'à aujourd'hui.

Contenu : exposés et exercices. Genèse, évolution et fonctions de l'histoire depuis Hérodote. Les valeurs de l'histoire et l'influence des sciences sociales. La mutation du travail de l'historien depuis la Deuxième Guerre mondiale. Examen des grands débats épistémologiques du XX<sup>e</sup> siècle : positivisme, historicisme, marxisme, structuralisme,

féménisme, postmodernisme. L'objectivité et les rapports de l'histoire avec le pouvoir. Série d'exercices visant la confrontation d'idées: lectures, exposés oraux, débats, films, colloques.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire

**HST 123 3 cr.**

### Histoire de l'Europe moderne

Objectifs : acquérir les connaissances indispensables à la compréhension des sociétés européennes de l'Ouest des XVI<sup>e</sup> - XVIII<sup>e</sup> siècles; identifier les grandes mutations qui caractérisent la période, les secteurs où elles se sont effectuées et leurs assises géographiques; être en mesure d'interroger le sens de ces temps dits « modernes ».

Contenu : partition géographique du nouvel ordre occidental. Temps forts et principaux facteurs des changements survenus sur le plan social (des ordres aux classes, nouveaux régimes démographiques, individualité), économique (premiers capitalismes, économie-monde), politique (déclin des pouvoirs universels, construction de l'État moderne), religieux (fin de l'Unité d'une Europe chrétienne, les Réformes) et culturel (Humanisme et Renaissance, les sciences, les Lumières).

**HST 246 3 cr.**

### Recherche - action sur des sites historiques

Objectifs : être capable de faire, par des visites de sites, de monuments et de musées, une analyse sur le terrain de certaines traces historiques en relation avec des concepts utilisés en histoire comme la continuité, le changement et la relativité.

Contenu : l'activité pédagogique comporte deux phases : la première est une étude préparatoire de l'itinéraire et des aspects particuliers reliés à l'activité pédagogique, impliquant des rencontres, des lectures et une évaluation des connaissances et des apprentissages acquis; la seconde constitue une série de séances d'étude sur le terrain obligeant une participation aux activités et la rédaction d'un carnet de voyage soulignant les apprentissages réalisés durant le voyage d'études.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire

**HST 247 3 cr.**

### Production multimédia en histoire

Objectifs : comprendre et se familiariser avec les exigences et les particularités d'une recherche historique dont les résultats sont diffusés par des moyens multimédias (site web ou cédérom).

Contenu : atelier de production d'un site web (éventuellement, de cédérom) exposant les résultats d'une analyse historique. Problématique; recherche de base; scénarisation; architecture du site; conception graphique générale; production des éléments (textes, graphiques, tableaux, illustrations, photos, son, vidéo); montage. Recherche sur un thème donné (histoire d'une institution,

d'un organisme, d'une entreprise, d'un événement), selon les normes habituelles d'une activité de recherche. Production d'un document multimédia. Expérimentation et réalisation de chacune des étapes, de la scénarisation au montage final.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits en histoire.

**HST 250 3 cr.**

### L'histoire : miroir d'une époque

Objectifs : tracer les grandes étapes de l'histoire du discours historique et identifier les transformations du recours au passé depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours; reconnaître le rôle de l'histoire comme support de l'ordre établi ou comme contestataire de cet ordre; distinguer entre l'histoire professionnelle et la vulgarisation de l'histoire; réfléchir sur le rôle de la production historique sur le plan social, politique et culturel.

Contenu : la pratique de l'histoire et le rapport au passé, des débuts de l'écriture jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle; les grandes écoles contemporaines : positivisme, libéralisme, matérialisme historique et la « Nouvelle Histoire »; le XX<sup>e</sup> siècle et la pratique de l'histoire : le récit, l'essai, le roman, le film, le théâtre et le téléroman historique.

**HST 259 3 cr.**

### Les villes coloniales en Amérique du Nord

Objectifs : comprendre les objectifs et les stratégies européennes lors de l'implantation de structures urbaines en Amérique du Nord au XVII<sup>e</sup> siècle et au début du XVIII<sup>e</sup> siècle; comparer des projets français, anglais, hollandais et espagnols; évaluer l'impact de ces implantations sur l'environnement et sur les populations locales.

Contenu : la création de colonies. Les objectifs commerciaux, politiques, militaires et religieux. Les villes organiques et les villes planifiées. La structuration de l'espace. Les populations immigrantes et autochtones. Les structures socio-économiques et pouvoir politique. Les villes et leur hinterland.

Préalables : avoir réussi 24 crédits en histoire.

**HST 260 3 cr.**

### L'Europe et le monde (1492 - 1914)

Objectifs : se familiariser avec les problèmes entourant l'expansion de l'Europe à partir du XVI<sup>e</sup> siècle; voir comment les phénomènes de globalisation et de mondialisation font partie d'une dynamique historique qui a débuté au XVI<sup>e</sup> siècle.

Contenu : origine et évolution des grands empires coloniaux et des politiques coloniales des différentes puissances européennes entre le XVI<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle. Découverte et conquête des Amériques aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Politiques mercantiles et rivalités coloniales aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. La chute des premiers empires coloniaux entre 1775 et 1820. Révolution industrielle, impérialisme européen et colonisation de l'Afrique et de l'Asie dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

**HST 261 3 cr.**

### Le monde contemporain (1900 - 2000)

Objectifs : construire les dynamiques historiques, les mutations culturelles, les enjeux sociaux et culturels et les tendances idéologiques du XX<sup>e</sup> siècle; analyser les stratégies de la paix et de la guerre dans l'histoire contemporaine; revoir les facteurs historiques, économiques, scientifiques et technologiques qui conditionnent l'évolution historique des sociétés contemporaines.

Contenu : étude approfondie des chutes des empires. Analyse des documents de base des mutations culturelles, de la colonisation et du partage du monde non occidental. Analyse de la bipolarisation, de la chute du mur de Berlin. Analyse des idéologies et des révolutions contemporaines : la fin de l'histoire, le choc des civilisations.

**HST 426 3 cr.**

### Médias, actualités et didactique

Objectifs : développer une attitude critique face aux médias : journaux, bulletins de nouvelles, émissions d'affaires publiques; apprendre à saisir les origines historiques des questions de l'actualité; apprendre à saisir les rapports de l'histoire avec le monde actuel; apprendre à confronter les différents points de vue exprimés dans les médias.

Contenu : les médias et l'actualité. Ateliers à partir des quotidiens. Discussions sur l'actualité. Visionnement d'émissions.

**HST 539 3 cr.**

### Épistémologie des sciences humaines

Objectifs : approfondir sa réflexion sur la critique des connaissances; comprendre la nature de l'interrogation épistémologique; situer les sciences humaines dans la construction de la pensée scientifique.

Contenu : historique de l'émergence de la pensée scientifique. Définition de l'épistémologie et principaux types d'épistémologie. L'objectivité et la relativité. La sociologie de la connaissance scientifique. Comparaisons entre les différents types de sciences. L'identité du sujet et de l'objet. Les grandes écoles d'interprétation en sciences humaines : fonctionnalisme, marxisme, structuralisme, postmodernisme.

**HST 551 3 cr.**

### Histoire de l'éducation au Québec

Objectif : acquérir une vue d'ensemble du développement du système d'éducation au Québec aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.

Contenu : l'Institution Royale. Les écoles d'Assemblée. La professionnalisation du système scolaire. L'alphabetisation. Les niveaux d'enseignement; pensionnats, collèges classiques, écoles normales, universités. Éducation et idéologie : l'instruction obligatoire, les écoles juives, collèges de filles et écoles ménagères. La réforme scolaire des années 1960; polyvalentes, cégeps, Université du Québec. La syndicalisation des enseignants. L'accessibilité de l'éducation.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire

**HST 594****3 cr.****Histoire du capitalisme : XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècles**

Objectifs : s'initier au développement historique du capitalisme du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle; approfondir un ensemble de concepts de base de l'économie capitaliste au moyen d'exemples historiques.

Contenu : mercantilisme et libéralisme. Les conditions d'apparition du capitalisme. Révolution industrielle du XVIII<sup>e</sup> siècle. Cycles et crises. Or monnaie. Internationalisation des rapports économiques au XX<sup>e</sup> siècle. Capital et capitalisme.

**HVG****HVG 701****3 cr.****Médias substituts de communication I**

Objectif : se familiariser avec les moyens de communication écrite mis à la disposition des personnes atteintes de déficience visuelle.

Contenu : conséquences fonctionnelles de la perte visuelle, totale ou partielle, par rapport à la communication écrite (lecture, écriture et calcul); médias adaptés ou substituts de communication les plus couramment utilisés par les personnes adultes et aînées; expérience en situation d'apprentissage du braille intégral, de l'écriture manuscrite, de l'utilisation de la machine à écrire conventionnelle, de la calculatrice, etc. Expérience pertinente. Activités en laboratoire.

**IFP****IFP 101****3 cr.****Introduction à la profession enseignante**

Objectif : comprendre les fonctions et l'organisation de la formation professionnelle au Québec ainsi que le rôle et les tâches des enseignantes et des enseignants de ce secteur.

Contenu : étude du rôle d'enseignante et d'enseignant en formation professionnelle, du centre de formation professionnelle, de la commission scolaire, des programmes d'études et autres documents en support à l'enseignement. Initiation à la relation pédagogique.

**IFP 102****3 cr.****Planification en formation professionnelle**

Objectif : planifier, de façon globale, l'enseignement d'un module dans un programme de formation professionnelle.

Contenu : étude du processus de planification pédagogique. Pré-planification d'un module. Planification des activités d'apprentissage, des moments d'évaluation formative et sommative et du syllabus de cours. Élaboration des fiches de suivi.

Préalable : IFP 101

**IFP 103****3 cr.****Intervention en formation professionnelle**

Objectifs : étudier les stratégies d'enseignement en formation professionnelle; planifier, réaliser et analyser des interventions pédagogiques dans son domaine de spécialisation. Contenu : étude des stratégies d'enseignement particulières à la formation professionnelle. Élaboration et mise à l'essai d'interventions pédagogiques sous supervision. Réflexion sur les interventions et la planification réalisées.

**IFT****IFT 156****3 cr.****Introduction à l'analyse informatique**

Objectifs : apprendre à analyser un problème dans le but d'en programmer une solution informatique, à l'aide d'un langage de programmation ou d'un logiciel spécialisé; explorer divers outils permettant d'exprimer une solution informatique à un problème; reconnaître des classes de problèmes utilisables dans l'enseignement de l'informatique au secondaire.

Contenu : programmation procédurale : décomposition d'un problème (séquence, choix, répétition), modularité et récursivité. Conception et réalisation d'un programme : enrichissement progressif, stratégies de mise au point. Approche top-down et bottom-up. Concepts de type abstrait et de type concret de donnée. Exercices pratiques dans un langage séquentiel classique. Outils spécialisés de résolution de problème : chiffrier électronique (problèmes de simulation, d'applications numériques simples, etc.), systèmes de calcul symbolique (ex : MAPLE), logiciel auteur orienté-objet (ex : Toolbook).

**IFT 157****3 cr.****Traitement numérique et symbolique de l'information (3-1-5)**

Objectifs : être en mesure d'utiliser un langage de quatrième génération et un logiciel de calcul symbolique. Ce cours prépare les étudiantes et les étudiants à se servir des ordinateurs comme outils de programmation scientifique dans leurs cours de mathématiques ainsi que dans leurs stages.

Contenu : le langage SAS sous le système d'exploitation MUSIC : utilisation pour la gestion des fichiers; création, fusion, concaténation, tri multiple; création, édition et impression de rapports; introduction aux macroinstructions. SAS sous le système MS-DOS : traitement interactif de tableaux de données dans le logiciel IML de SAS. Le langage de calcul symbolique MAPLE : arithmétique exacte sur les entiers et les rationnels; manipulation de polynômes, de fonctions, de séries, d'ensembles, de listes, de tableaux; présentation de quelques librairies mathématiques.

**IFT 159****3 cr.****Analyse et programmation (3-1-5)**

Objectifs : savoir analyser un problème; avoir un haut degré d'exigence quant à la qualité des programmes; pouvoir développer sys-

tématiquement des programmes de bonne qualité, dans le cadre de la programmation procédurale séquentielle.

Contenu : critères de qualité et généralités : identification, assimilation et intégration des critères de qualité des programmes, notamment : la conformité, la fiabilité et la modifiabilité. Analyse des problèmes : identification et structuration des données, identification de la loi de la fonction (données - > résultats), production de la liste des principaux modules d'un algorithme implantant cette loi. Simplification de problèmes, modèles, réduction, enrichissement, développement par morceaux, modularisation et encapsulation. Modèles d'exécution. Exemples d'analyse-programmation : applications numériques et non numériques. Interprétation de programmes. Introduction aux types abstraits de données. Récursivité. Compléments et divers.

**IFT 178****3 cr.****Traitement de données (3-1-5)**

Objectifs : apprendre à reconnaître et à résoudre les problèmes d'organisation et de traitement de données; se familiariser avec les techniques d'analyse et de programmation à l'aide d'un langage procédural.

Contenu : concepts de base. Principes de base du fonctionnement d'un ordinateur et de ses périphériques. Les logiciels; les logiciels d'application, les logiciels d'exploitation, les langages de commande et les utilitaires. Les techniques de programmation structurée; la conception, le codage, les tests et la documentation des programmes. Étude d'un langage procédural (COBOL); application interactive, manipulation des caractères et des tableaux. Les fichiers; supports, organisation; traitement (fichiers séquentiels, relatifs, indexés, etc.).

**IFT 249****3 cr.****Programmation interne des ordinateurs (3-1-5)**

Objectifs : comprendre, du point de vue du programmeur, l'architecture d'un ordinateur, les systèmes de numération, les types élémentaires de données et les structures de contrôle; savoir effectuer une programmation-système.

Contenu : introduction à l'architecture des ordinateurs. Adressage. Format des instructions machine. Représentation des données. Étude d'un langage d'assemblage. Technique de mise au point de programmes. Arithmétique entière. Arithmétique en virgule flottante. Manipulation de bits. Sous-programmes, macros.

Antérieure : IFT 159

**IFT 311****3 cr.****Informatique théorique (3-1-5)**

Objectif : s'initier aux fondements théoriques de l'informatique, en particulier la théorie des automates, aux modèles formels des langages de programmation.

Contenu : automates finis déterministes et non déterministes. Propriétés des automates finis. Langages réguliers et expressions régulières. Grammaire hors contexte et automates à pile de mémoire. Introduction aux sujets suivants : grammaires dépendantes du contexte, automates linéairement bornés,

machines de Turing, fonctions récursives, hypothèse de Church, indécidabilité de certaines questions et problèmes NP-complets.

Préalable : MAT 121 ou MAT 235

**IFT 324 3 cr.**

**Génie logiciel**

Objectifs : connaître les critères de qualité du logiciel et être en mesure d'utiliser une gamme d'outils pour analyser, concevoir et développer des systèmes satisfaisant ces critères.

Contenu : définition et objectifs. Modèles de cycle de vie. Éléments d'un environnement de développement : méthodes, notations et outils logiciels. Méthodes d'analyse et de conception : concepts, cohésion, couplage. Méthodes basées sur les flux ou les structures de données. Méthodes orientées objets. Techniques de validation et vérification. Essais. Implantation et maintenance. Prospective en génie logiciel.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits du programme

**IFT 339 3 cr.**

**Structures de données (3-1-5)**

Objectifs : formaliser les structures de données; comparer et choisir les meilleures implantations des structures en fonction du problème à traiter; mettre en pratique les notions de module et de type abstrait de données en réalisant un projet.

Contenu : axiomatisation des structures de données classiques (liste, ensemble, arbre, graphe). Mise en évidence des structures de données sous-jacentes à un problème. Étude comparative d'algorithmes (ordre de complexité et d'espace). Choix d'implantation, de représentation de structures. Listes généralisées et applications. Ramasse-miettes, compactage. Arbres exotiques (AVL, balancement, rééquilibrage). Graphes (forêts, arbre générateur).

Préalable : IFT 159

**IFT 351 3 cr.**

**Langages et outils de développement (3-1-5)**

Objectif : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation et des outils de développement de programmes et de systèmes.

Contenu : éléments d'un langage; aspects syntaxiques et sémantiques; programmation procédurale, fonctionnelle, orientée objet, logique, parallèle. Génie logiciel : éléments d'un environnement de développement, méthodes d'analyse et de conception. Essais, implantation et maintenance.

Préalable : IFT 339

**IFT 359 3 cr.**

**Programmation fonctionnelle (3-1-5)**

Objectif : formaliser les notions d'abstraction procédurale et d'abstraction de données dans le cadre de la programmation fonctionnelle. Contenu : qualité, modularité, conception fonctionnelle. Processus récursifs et itératifs. Objets atomiques, listes, sélection, abstraction d'ordre supérieur. Exemples faisant

appel à des algorithmes spécifiques et aux structures de données associées. Insistance sur la qualité de la solution. Introduction à la preuve de programme.

Préalable : IFT 159

**IFT 410 3 cr.**

**Technologies de l'information (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les descriptions et les spécifications d'ordinateurs et contribuer au choix d'un ordinateur; connaître les caractéristiques de systèmes d'exploitation de micro-ordinateurs et les fondements des réseaux d'ordinateurs.

Contenu : vue d'ensemble d'un système informatique; les composants d'un micro-ordinateur. Fondements de l'architecture des ordinateurs. Langage d'assemblage. Pipelines d'instructions. Hiérarchie de la mémoire. Types d'ordinateurs. Systèmes d'exploitation de micro-ordinateurs. Réseaux d'ordinateurs.

Préalable : IFT 339

**IFT 448 3 cr.**

**Organisation d'un ordinateur (3-2-4)**

Objectifs : comprendre le fonctionnement interne d'un processeur et l'implantation câblée et microprogrammée d'un langage machine; connaître différentes implantations d'une unité centrale de traitement.

Contenu : algèbre de Boole appliquée aux circuits logiques. Circuits combinatoires trouvés dans les ordinateurs. Bascules, registres et autres circuits séquentiels. Cycles d'interprétation et d'exécution d'une instruction machine. Contrôle câblé et microprogrammé, implantation d'un langage machine, microprogrammation. Unité de traitement. Introduction à la tolérance aux fautes et aux architectures parallèles.

Préalable : IFT 249

Antérieure : MAT 113

**IFT 548 3 cr.**

**Infographie appliquée (3-0-6)**

Objectifs : pouvoir utiliser les outils de base de l'infographie tridimensionnelle; réaliser un noyau limité permettant d'approfondir la notion de transformations géométriques; à l'aide de ce noyau, implanter une application graphique.

Contenu : utilisation élémentaire d'un logiciel graphique : transformations de vision, objets hiérarchiques, transformations géométriques de modèles, interaction graphique, matériel graphique. Aperçu de l'implantation d'un logiciel graphique : implantation de transformations géométriques; aperçu du sélecteur graphique. Modélisation d'objets complexes : rudiments de la modélisation d'objets courbes, irréguliers, solides. Affichage réaliste : la couleur; algorithmes de faces cachées; rudiments des phénomènes optiques.

Préalables : IFT 339 et MAT 143 ou MAT 182

**IFT 585 3 cr.**

**Télématique**

Objectifs : se familiariser avec la terminologie et les différentes techniques de communication; comprendre et maîtriser

les différents protocoles de communication de bas niveau.

Contenu : présentation des concepts de réseau, d'architecture et de protocoles. Modèle de référence OSI de l'ISO. Niveau physique : transmission et codage des données, multiplexage et détection des erreurs. Niveau ligne : contrôle du flux et des erreurs. Niveau réseau : commutation et routage. Architecture des réseaux locaux. Protocoles d'accès aux réseaux. Protocoles du niveau transport.

Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme

**INP**

**INP 251 1 cr.**  
**INP 252 2 cr.**  
**INP 253 3 cr.**

**Intervention pédagogique**

Objectifs : s'initier aux différentes méthodes, stratégies et techniques permettant de transmettre ou de faire acquérir des connaissances, des attitudes et des habiletés et apprendre à appliquer ces méthodes, stratégies et techniques.

**INP 351 1 cr.**  
**INP 352 2 cr.**  
**INP 353 3 cr.**

**Intervention pédagogique**

Objectifs : approfondir sa connaissance des différentes méthodes, stratégies et techniques permettant de transmettre ou de faire acquérir des connaissances, des attitudes et des habiletés et apprendre à appliquer ces méthodes, stratégies et techniques.

**INT**

**INT 100 3 cr.**

**Savoirs disciplinaires, apprentissage et TIC**

Objectifs : connaître et savoir analyser de façon critique les principales ressources offertes par les TIC pour l'enseignement et l'apprentissage d'une discipline en contexte scolaire; savoir utiliser les TIC de façon fonctionnelle et pertinente pour la conception d'activités d'apprentissage orientées vers le développement de compétences transversales et disciplinaires.

Contenu : inventaire des principales ressources et outils disponibles. Analyse de leur potentiel et de leurs limites comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage dans un domaine de formation particulier. Développement des capacités nécessaires à leur utilisation fonctionnelle par l'enseignante et l'enseignant. Impact des TIC sur le rôle de l'enseignant et des élèves ainsi que sur leur rapport au savoir disciplinaire. Appréciation et conception d'éléments de matériel didactique en vue de l'utilisation des TIC dans l'enseignement.

**INT 200****3 cr.****Enseigner dans une perspective culturelle**

Objectifs : comprendre le rôle de l'enseignant comme médiateur de la culture. Approfondir son rapport aux savoirs et à la culture en lien avec les disciplines à enseigner; établir des liens explicites entre savoirs savants et savoirs scolaires, et manifester une compréhension critique de ces savoirs. Tisser des liens entre les savoirs scolaires, les situations de la vie courante et l'univers des professions. Concevoir des productions ou activités culturelles accessibles aux élèves du secondaire.

Contenu : place, pertinence et rôle des savoirs disciplinaires dans la société et dans la culture. Fondements épistémologiques des disciplines. Distinctions entre savoirs savants et savoirs à enseigner, entre culture première et culture seconde. Mobilisation des savoirs scolaires dans la vie courante et dans différentes activités professionnelles. Caractéristiques de la culture des adolescents et sources d'influence. Analyse des représentations des élèves et exploitation de ces représentations dans la conception de situations d'enseignement-apprentissage. La perspective culturelle dans les programmes d'études. Prise en compte de la diversité culturelle dans l'enseignement d'une discipline. L'école et la classe comme lieux de culture et de transmission culturelle. Réalisation d'activités, d'outils et de projets culturels destinés aux élèves du secondaire.

**INT 300****3 cr.****Travail en partenariat au sein de l'école**

Objectifs : être capable d'argumenter publiquement et de façon constructive sur les savoirs, les valeurs et les orientations qui fondent les projets de services éducatifs dans une école; coopérer avec l'équipe-école et les élèves; communiquer avec les parents et s'en faire des alliés en vue de la motivation et de la réussite des élèves; savoir animer une réunion impliquant des acteurs scolaires ayant différents rôles et statuts.

Contenu : les compétences collectives dans une école. Lieux de collaboration et nouvelles responsabilités dans le cadre de la réforme éducative. Modalités et impact de la concertation en vue de la réussite scolaire et de l'orientation des élèves. Éthique de la communication et gestion des conflits. Animation d'une réunion impliquant différents acteurs. Participation et engagement personnel au sein d'une équipe-école dans un projet à caractère interdisciplinaire.

**INT 400****3 cr.****Mémoire professionnel**

Objectifs : élaborer une problématique liée à sa propre pratique de l'enseignement d'une discipline, à partir d'une analyse réflexive; exploiter différentes ressources documentaires (écrits de recherche et écrits professionnels); planifier et réaliser une recherche-action dans le cadre du dernier stage.

Contenu : les étapes d'une démarche de recherche-action intégrant savoirs didactiques,

disciplinaires et pédagogiques : situation professionnelle problématique, problème spécifique, recension et exploitation d'écrits scientifiques et professionnels, expérimentation, collecte de données en milieu scolaire, résultats et conclusions. Perspectives et développement professionnel.

**LCR****LCR 100****3 cr.****Langue, culture et société**

Objectifs : acquérir les connaissances de base sur le fonctionnement et la variation du français; s'initier à l'approche objective de la langue, de façon à développer son esprit critique et à se prémunir contre les préjugés les plus courants concernant la langue en général et le français québécois en particulier; prendre conscience de la dynamique des langues, des liens étroits que ces systèmes de communication entretiennent avec les sociétés utilisatrices, de leur importance culturelle.

Contenu : le fonctionnement du français : les sons de base du français, quelques sons caractéristiques du français québécois; les mots (forme, sens) et le lexique (relations entre les mots); la structure de la phrase. La variation du français : variation dans le temps (les grandes périodes de l'histoire du français); variation dans l'espace (début de caractérisation de la variété québécoise); variation sociostylistique; normes et usages; oral et écrit. Valeurs sociales et culturelles de la langue.

**LCR 301****3 cr.****Le sens : texte et contexte**

Objectifs : acquérir les notions de base qui permettent d'analyser les mécanismes de production du sens dans les textes; se familiariser avec l'étude des sens conventionnels, codifiés dans la langue, et l'étude des sens contextuels, effets des discours.

Contenu : le mot : dénotation et connotation; représentation du sens; relations de sens entre deux mots. La phrase : référence, modalité, acte de langage; inférences conventionnelles (implication et présupposition). Le texte : cohérence et cohésion; connecteurs argumentatifs, polyphonie. Le contexte : thème et propos; deixis et anaphore; règles du discours et implication; figures de style. L'énonciation.

**LCR 302****3 cr.****Histoire de la langue française**

Objectif : connaître les principaux faits marquant l'histoire de la langue française et les situer dans le temps et l'espace.

Contenu : origine et états successifs du français, notamment évolution de certains traits de prononciation et d'une partie du vocabulaire. Variation orthographique et naissance du Bon usage. Examen des aspects relatifs aux contacts entre les langues et aux causes des changements linguistiques.

Préalable : LCR 100

**LCR 303****3 cr.****Français québécois : aspects généraux**

Objectifs : approfondir sa connaissance du français québécois, de façon à pouvoir situer objectivement cette variété linguistique par rapport aux autres variétés de français, notamment le français de France et le français acadien; se familiariser avec les principaux ouvrages consacrés à la description du français québécois.

Contenu : conditions socio-historiques ayant présidé à la formation et au développement du français québécois; évolution de la conscience linguistique des Québécois. Variation interne du français québécois (normes et usages). Identification et classement des particularismes québécois (québécoisismes) selon leur nature (de forme, de sens, de phraséologie, etc.) et leur origine (archaïsmes, dialectalismes, emprunts, innovations). Liens avec les autres variétés géographiques de français; liens avec le français dit « standard » ou « international ». Présentation des principaux ouvrages de description (glossaires, dictionnaires, atlas et corpus linguistiques, etc.). Place réservée aux québécoisismes dans la chanson, la littérature, la presse québécoises.

Préalable : LCR 100

**LCR 304****3 cr.****Analyse conversationnelle**

Objectifs : s'initier à l'analyse des interactions verbales; apprendre à distinguer les matériaux qui constituent les échanges parlés; prendre conscience de l'ordre qui se cache sous l'apparent désordre des conversations; voir l'existence de variations culturelles dans les pratiques conversationnelles.

Contenu : matériel verbal (unités de la langue), matériel paraverbal (intonation, pauses, débit...), matériel non verbal (posture, jeux des regards, mimiques, gestes, rires, distance...). Organisation locale et organisation globale des conversations. Rôles des interlocuteurs : collaboration et négociation. Caractère fonctionnel de certains ratés (ex. : phrases inachevées, marques d'hésitation...). La politesse et les actes menaçants pour les interlocuteurs. Variation interculturelle : variation des comportements paraverbaux et non verbaux, variation dans la réalisation des actes de langage comme le remerciement, l'excuse, la salutation, etc. Communication interculturelle et préjugés.

Préalable : LCR 100

**LCR 305****3 cr.****Grammaire descriptive**

Objectifs : disposer des instruments nécessaires pour faire une analyse explicite et approfondie de la phrase française; définir les principales notions de la grammaire; être en mesure de porter un jugement éclairé sur une grammaire du français.

Contenu : histoire de la grammaire scolaire. Description et analyse des principaux éléments de la langue : catégories grammaticales, sous-catégories et fonctions; les types de phrases. Relation entre morphologie et syntaxe.

**LCR 306****3 cr.****Variation du français**

Objectifs : prendre conscience du phénomène de la variation qui affecte toutes les langues; s'initier à l'étude de ce phénomène à partir de l'exemple du français; identifier les principaux facteurs de variation et constater leurs effets sur la langue; étudier les réactions sociales suscitées par le constat de la variation.

Contenu : caractérisation de la variation selon une approche externe : variations temporelle, géographique, sociale, individuelle; niveaux de langue et styles; contacts des langues (bilinguisme, alternance, etc.); selon une approche interne : variations de type phonétique, lexical et grammatical. Normes, usages et attitudes; régulation implicite et standardisation explicite; insécurité linguistique.

Préalable : LCR 100

**LCR 307****3 cr.****Lexique et banques de données informatisées**

Objectifs : connaître et mieux comprendre le fonctionnement du vocabulaire général et spécialisé d'une langue comme le français; initier les élèves aux outils informatiques de recherche lexicologique et terminologique. Contenu : initiation aux diverses analyses du vocabulaire : mots simples, dérivés, composés, groupes complexes, néologismes, emprunts, etc. Initiation aux méthodes et aux outils de travail en lexicologie et terminologie informatisées : banques textuelles et linguistiques, index, concordances, listes de fréquence de mots et autres.

Préalable : LCR 100

**LCR 308****3 cr.****Aménagement de la langue**

Objectif : situer le français québécois dans la perspective d'un plan d'aménagement qui tienne compte à la fois de son autonomie et de sa relation avec le français de France. Contenu : les conditions d'une description du français québécois : prise en compte de la variation linguistique (nationale, régionale, sociolectale) et définition du français standard d'ici (normes objective et subjective). Étude de plusieurs éléments d'un plan d'aménagement : le système des marques dans les dictionnaires, la féminisation des titres, les emprunts à l'anglais.

Préalable : LCR 100

**LCR 309****3 cr.****Les dictionnaires**

Objectifs : apprendre à mieux connaître les différents types de dictionnaires disponibles; s'initier aux principes et aux méthodes de la lexicographie pour être en mesure de comparer et d'évaluer le contenu des dictionnaires.

Contenu : examen des principaux types de dictionnaires contemporains (dictionnaires de langue, dictionnaires encyclopédiques, encyclopédies; dictionnaires papier, dictionnaires électroniques; etc.). Le dictionnaire et son contexte (objectifs et public visé; produit socioculturel, produit commercial

et outil pédagogique). Structure et contenu du dictionnaire de langue; l'article et ses composantes (vedette, marques d'emploi, définition, exemple, etc.); décodage de l'information. Difficultés de l'entreprise lexicographique; richesses et limites des dictionnaires. Comparaison de dictionnaires français et québécois. Préalable : LCR 100

**LCR 310****3 cr.****Lexicologie**

Objectifs : s'initier à l'étude du vocabulaire (lexique); se familiariser avec les mécanismes de fonctionnement des mots par un examen de leurs relations paradigmatiques (axe vertical) et syntagmatiques (axe horizontal).

Contenu : délimitation et définition du mot; mots simples, mots composés, locutions; les types de mots (mots pleins, mots à valeur grammaticale, mots à valeur pragmatique) et leurs fonctions. Les différentes couches du lexique français. La création lexicale : la dérivation (préfixes et suffixes), la composition; les néologismes, les emprunts; les changements catégoriels. La forme : rencontre de sons et variation de forme. Le sens : représentation, relations entre mots, champs. Les collocations. La syntaxe : mots prédicatifs et mots non prédicatifs; relation prédicat et argument.

Préalable : LCR 100

**LCR 311****3 cr.****Recherches sur la langue : problèmes spécifiques**

Objectifs : approfondir des questions relatives à l'étude du français; parfaire sa connaissance des méthodes qui permettent d'y parvenir; apprendre à analyser des données linguistiques et à évaluer les résultats qui en découlent.

Contenu : objectifs généraux d'une recherche sur la langue. Objectifs et méthode d'une recherche particulière : mise en place de concepts et d'une terminologie, constitution d'un corpus, analyse des données, formulation d'hypothèses. Aperçu de recherches en cours à Sherbrooke sur le lexique et la grammaire.

**LCR 312****3 cr.**

Programme de lecture en linguistique

Objectifs : apprendre à analyser et à exploiter les connaissances que recèle un texte linguistique en vue d'enrichir sa vision de la langue; lire et analyser une quinzaine de textes liés aux différents champs de la discipline (phonétique, phonologie, sémantique, lexicologie, morphologie, syntaxe, histoire de la langue, sociolinguistique, histoire de la linguistique, etc.) qui n'ont pas fait l'objet d'une activité pédagogique spécifique; présenter des travaux écrits et des exposés oraux.

Contenu : choix de textes à établir avec la professeure ou le professeur. Situation de ces textes dans le contexte où ils ont été produits. Évaluation de leur impact sur les connaissances scientifiques générales. Appréciation de leurs retombées sur les disciplines connexes (rédaction, traduction, enseignement, etc.)

Préalable : LCR 100

**LSE****LSE 100****3 cr.****Apprendre à apprendre une autre langue**

Objectifs : vivre une expérience d'apprentissage d'une langue étrangère (allemand, italien, portugais, ou toute autre langue jugée pertinente); réfléchir aux problèmes rencontrés et aux stratégies adoptées pour résoudre ces problèmes; acquérir les compétences communicatives, langagières, stratégiques et culturelles requises par un touriste en contexte naturel; se familiariser avec son mode personnel d'apprentissage d'une langue.

Contenu : introduction pratique à la communication par la présentation de diverses situations rencontrées par des touristes; présentation de documents authentiques oraux et écrits; productions orales et écrites en contexte authentique simulé; étude de quelques fonctions langagières de base et de leurs réalisations.

**MAP****MAP 111****3 cr.****Initiation à l'enseignement des mathématiques**

Objectif : développer les attitudes, les habiletés et les connaissances générales requises pour l'enseignement des mathématiques au primaire.

Contenu : présentation générale du programme d'études et des documents afférents; analyse de leurs fondements didactiques, psychologiques et disciplinaires. Apprentissage de la démarche mathématique par la résolution de problèmes destinés aux élèves. Analyse de travaux d'élèves de chaque degré du primaire. Présentation des principaux types de matériels didactiques (support concret, écrit, audiovisuel, informatique). Étude du développement historique de quelques concepts mathématiques choisis (nombre, numération, ...). Harmonisation des ordres préscolaire, primaire et secondaire.

**MAP 113****3 cr.****Didactique de la géométrie au primaire**

Objectif : développer les compétences professionnelles et disciplinaires nécessaires à l'enseignement de la géométrie et de la mesure au primaire ainsi qu'une attitude positive face aux mathématiques.

Contenu : étude de l'apprentissage et de l'enseignement des propriétés qualitatives et quantitatives relatives aux formes et aux figures géométriques : classifications, transformations isométriques et mesures. En tenant compte du programme d'études, ce cours favorise une approche par résolution de problèmes et l'utilisation d'outils informatiques. Une attention particulière est accordée au rôle de l'erreur, notamment auprès des élèves en difficulté d'apprentissage.



**MAP 211****3 cr.****Didactique de la géométrie au primaire**

Objectifs : acquérir des connaissances et développer des habiletés nécessaires à l'enseignement de la géométrie et de la mesure au primaire.

Contenu : étude de l'apprentissage et de l'enseignement des propriétés qualitatives et quantitatives relatives aux formes et aux figures géométriques dans l'espace et dans le plan : structuration, transformations géométriques et mesures de ces formes et de ces figures. Ces notions sont abordées en tenant compte des difficultés d'apprentissage, du contexte pédagogique et en favorisant la démarche de résolution de problèmes comme approche pédagogique.

Préalables : MAP 111 et PRE 103

**MAP 223****3 cr.****Développement de la pensée mathématique**

Objectif : développer les compétences professionnelles et disciplinaires nécessaires à l'enseignement des mathématiques auprès des élèves de 4 à 8 ans.

Contenu : étude des concepts liés à la construction du nombre naturel, à la numération, aux structures additives et multiplicatives ainsi qu'aux algorithmes d'addition et de soustraction. Exploitation d'habiletés liées au calcul mental et écrit. Perspectives historiques et culturelles. Démarche évaluative centrée sur la compréhension. En tenant compte du programme d'études, ce cours favorise une approche par étude de cas. Une attention particulière est accordée au rôle de l'erreur, notamment auprès des élèves en difficulté d'apprentissage.

**MAP 311****3 cr.****Didactique de l'arithmétique au primaire I**

Objectifs : acquérir des connaissances et développer des habiletés nécessaires à l'enseignement des nombres naturels au primaire.

Contenu : étude de l'apprentissage et de l'enseignement des notions relatives aux nombres naturels : numération orale et numération écrite; opérations de base : sens et algorithmes, propriétés et calcul mental; régularités et propriétés des nombres naturels : multiples, facteurs, premiers, etc. Ces notions sont abordées en tenant compte des difficultés d'apprentissage, du contexte pédagogique et en favorisant la démarche de résolution de problèmes comme approche pédagogique.

Préalables : MAP 111 et PRE 103

**MAP 333****3 cr.****Didactique de l'arithmétique I**

Objectif : développer les compétences professionnelles et disciplinaires nécessaires à l'enseignement de l'arithmétique au primaire.

Contenu : étude de l'apprentissage et de l'enseignement des notions relatives aux nombres naturels, aux entiers relatifs et aux nombres rationnels. Algorithmes reliés

aux opérations de base sur les nombres naturels. Exploitation d'habiletés liées au calcul mental et écrit. Perspectives historiques et culturelles. Démarche évaluative intégrée au processus d'enseignement. En considérant le programme d'études, ce cours favorise une approche par résolution de problèmes et une démarche d'analyse d'erreurs, notamment pour les élèves en difficulté d'apprentissage.

Préalable : MAP 223

**MAP 343****3 cr.****Didactique de l'arithmétique II**

Objectif : développer les compétences professionnelles et disciplinaires nécessaires à l'enseignement des mathématiques au primaire.

Contenu : étude de l'apprentissage et de l'enseignement des algorithmes reliés aux entiers relatifs et aux nombres rationnels intégrant la démarche d'analyse d'erreurs. Exploitation des habiletés liées au calcul mental sur les grands nombres. Exploration de notions de probabilités et de statistiques. Perspectives historiques et culturelles. En considérant le programme d'études du primaire, ce cours favorise une approche par projet et une démarche d'intégration des apprentissages en tenant compte, notamment des élèves en difficulté d'apprentissage.

Préalable : MAP 333

**MAP 412****3 cr.****Didactique de l'arithmétique au primaire II**

Objectifs : acquérir des connaissances et développer des habiletés nécessaires à l'enseignement des entiers relatifs et des nombres rationnels au primaire.

Contenu : étude de l'apprentissage et de l'enseignement des notions relatives aux entiers relatifs et aux nombres rationnels (fractions, nombres à virgule, pourcentage) et les opérations effectuées sur ces nombres. Exploration de quelques notions de probabilités et de statistiques applicables au primaire. Ces notions sont abordées en tenant compte des difficultés d'apprentissage, du contexte pédagogique et en favorisant la démarche de résolution de problèmes comme approche pédagogique.

Préalable : MAP 311

**MAP 413****2 cr.****Les mathématiques dans les activités humaines**

Objectif : acquérir une connaissance générale du rôle, de l'influence et des applications des mathématiques dans les diverses activités humaines.

Contenu : éléments biographiques de mathématiciennes et de mathématiciens illustrant l'intuition et la construction mathématiques. Manifestations mathématiques dans la préhistoire. Rôle des mathématiques dans le développement de diverses activités humaines comme la religion, l'astronomie, la philosophie, les arts, les sciences humaines et naturelles, le commerce et les activités faisant intervenir le hasard. Quelques applications des mathématiques contemporaines.

**MAS****MAS 711****3 cr.****Séminaire en adaptation scolaire et sociale**

Objectifs : se familiariser avec le milieu de la recherche en adaptation scolaire et sociale et avec ses diverses problématiques; être en contact avec des chercheuses et chercheurs du secteur d'adaptation scolaire et sociale et d'ailleurs; porter un regard critique sur la recherche.

Contenu : participation active à une série de conférences organisées en collaboration avec les professeures chercheuses et les professeurs chercheurs du secteur. Échanges avec les conférencières et les conférenciers. Lectures préparatoires et rapport critique de conférences.

**MAT****MAT 104****3 cr.****Mathématiques pour chimistes (3-3-3)**

Objectifs : maîtriser les techniques de calcul intégral et différentiel et d'algèbre linéaire à un niveau nécessaire pour les études de premier cycle en chimie et appliquer ces techniques pour résoudre des problèmes typiques en chimie moderne.

Contenu : espace vectoriel à  $n$  dimensions, représentations et manipulations matricielles; les déterminants, vecteurs et valeurs propres; résolution des équations linéaires; variables complexes; dérivées et intégrales, dérivées partielles, interprétations graphiques; équations différentielles, différentielles exactes, solutions particulières et générales; équations différentielles partielles.

**MAT 114****3 cr.****Mathématiques discrètes (3-2-4)**

Objectifs : maîtriser le langage de base dans lequel s'expriment les mathématiques; utiliser les concepts fondamentaux associés au discret; se servir d'un logiciel de calcul symbolique pour explorer des hypothèses et vérifier ou obtenir des résultats reliés au discret.

Contenu : logique : calcul propositionnel et calcul des prédicats. Techniques de preuve : preuve directe, preuve indirecte (contradiction et absurde), récurrence simple et généralisée. Entiers, divisibilité, décomposition en nombres entiers, arithmétique modulaire. Éléments de combinatoire : premier et second principes de dénombrement, permutations, arrangements, combinaisons; théorème du binôme, principe de Dirichlet. Aperçu de la théorie des graphes : graphes orientés et non orientés, sous-graphes, circuits et cycles, connexité, graphes complets et coloriage, matrice associée à un graphe, graphes isomorphes; arbre et arbre générateur.

**MAT 128****3 cr.****Éléments d'analyse (3-2-4)**

Objectif : avoir une idée rigoureuse du continuum réel et de la notion de convergence soit sous forme de la limite d'une suite réelle, de la somme d'une série réelle et de la limite d'une fonction réelle.

Contenu : présentation axiomatique du corps des nombres réels et de quelques conséquences. Étude des suites de réels et de la complétude de  $\mathbb{R}$ . Quelques limites importantes. Étude des séries réelles : critère de convergence absolue et quelques fonctions élémentaires. Limite et continuité d'une fonction réelle d'une variable réelle. Continuité uniforme et ses conséquences. Dérivation, problèmes d'extréma, théorème de Rolle, théorème de Taylor.

**MAT 141** **3 cr.**

**Éléments d'algèbre (3-2-4)**

Objectifs : développer l'aptitude au raisonnement algébrique; introduire à partir d'exemples concrets les notions élémentaires d'algèbre.

Contenu : applications, composition, bijections, permutations. Relations d'équivalence, classes d'équivalence, partitions. Opérations dans un ensemble; propriétés. Groupes, isomorphismes, sous-groupes, groupes monogènes. Théorème de Lagrange. Groupes quotients. Théorème d'isomorphisme de Jordan.

**MAT 153** **3 cr.**

**Introduction à l'algèbre linéaire I (3-2-4)**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux sur les espaces vectoriels, entre autres les notions de génération et d'indépendance linéaire, qui seront présentés d'une façon rigoureuse selon la méthode axiomatique; résoudre manuellement d'une façon efficace et complète les systèmes d'équations linéaires de petite taille et acquérir une sensibilité algébrique et une intuition géométrique des phénomènes mathématiques multidimensionnels.

Contenu : nombres complexes, espaces vectoriels, dépendance et indépendance linéaire, base et dimension, somme et somme directe. Applications linéaires et matrices. Algèbre matricielle, rang et nullité. Changement de base, matrices semblables, systèmes d'équations linéaires, algorithme de Gauss. Variétés linéaires.

**MAT 193** **3 cr.**

**Algèbre linéaire (3-1-5)**

Objectifs : acquérir les concepts et techniques de l'algèbre linéaire. Appliquer ces concepts et techniques à l'analyse de problèmes linéaires de la physique.

Contenu : vecteurs, indépendance linéaire, bases; géométrie analytique; produits scalaire et vectoriel; nombres complexes. Espaces vectoriels, matrices et opérateurs linéaires, systèmes d'équations linéaires, déterminants, espace dual, formes quadratiques et hermitiques, orthonormalisation. Opérateurs hermitiens, orthogonaux, unitaires. Valeurs propres et vecteurs propres. Diagonalisation d'une matrice, d'une forme quadratique; fonctions de matrices. Systèmes d'équations différentielles linéaires. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.

**MAT 194** **3 cr.**

**Calcul différentiel et intégral I (3-1-5)**

Objectifs : maîtriser les techniques du calcul différentiel appliqué aux fonctions d'une ou

plusieurs variables. Appliquer les techniques de résolution des équations différentielles ordinaires.

Contenu : rappels de calcul différentiel, fonctions élémentaires, formule de Taylor. Équations différentielles ordinaires : classification, équations du premier ordre, équations linéaires. Fonctions de plusieurs variables : coordonnées curvilignes, représentations graphiques, dérivées partielles, gradient, différentielle, règle de chaîne. Série de Taylor à plusieurs variables, extremums, cols, contraintes. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.

**MAT 195** **3 cr.**

**Calcul différentiel et intégral (3-1-5)**

Objectifs : acquérir les notions de dérivée partielle, d'intégrale double et triple et d'intégrale curviligne et s'initier à la théorie élémentaire des équations différentielles ordinaires.

Contenu : fonctions à plusieurs variables : dérivées partielles, développement de Taylor à une et deux variables, extréma, Hessian, multiplicateurs de Lagrange. Intégrales doubles et triples, intégrale curviligne, calcul de volumes, de moments d'inertie, de centre de masse. Équations différentielles du premier ordre : séparation de variables, équations homogènes, exactes et non exactes, facteurs d'intégration, équations linéaires et de Bernoulli. Équations d'ordre supérieur : dépendance linéaire, Wronskien, opérateur D.

**MAT 221** **3 cr.**

**Calcul différentiel et intégral (3-1-5)**

Objectifs : maîtriser les notions et les techniques du calcul différentiel et intégral appliqué aux fonctions d'une ou plusieurs variables et être capable d'appliquer ces notions dans divers contextes; apprendre à se servir efficacement d'une calculatrice.

Contenu : notion de nombre réel, intervalles, limites et dérivées. Variation des fonctions polynomiales, rationnelles, trigonométriques, exponentielles et logarithmiques. Étude détaillée du graphe d'une fonction : extrema, points d'inflexion, utilisation du signe de la dérivée. Asymptotes. Étude de courbes dépendant de paramètres. Fonctions à plusieurs variables : représentation graphique, dérivées partielles, dérivées directionnelles, gradient, problèmes d'extrema avec ou sans contraintes. Intégration des fonctions réelles d'une variable réelle : théorème fondamental du calcul différentiel et intégral, changement de variables, intégration par partie. Applications : valeur moyenne, longueur d'arc de courbes, aire d'une surface de révolution, volume d'un solide de révolution. Intégrales doubles et triples : intégrales itérées, changement de variables et jacobien. Fonctions définies par une série de puissances. Plusieurs de ces thèmes demandent l'usage efficace d'une calculatrice.

**MAT 253** **3 cr.**

**Algèbre linéaire (3-1-5)**

Objectif : s'initier à un ensemble de concepts tournant autour de la notion de valeur propre et à son rôle dans la classification de certaines classes importantes de transformations linéaires.

Contenu : déterminants, règle de Cramer. Espace dual, base duale, bidual, annulateurs, application transposée. Valeurs et vecteurs propres d'une matrice ou d'une application linéaire, caractérisation des opérateurs diagonalisables. Produits scalaires et orthogonalité, espaces euclidiens. Adjoint d'un opérateur, opérateurs hermitiens, antihermitiens et orthogonaux. Diagonalisation des opérateurs normaux d'un espace euclidien, théorème des axes principaux, coniques et quadriques.

Préalable : MAT 153

**MAT 291** **3 cr.**

**Calcul différentiel et intégral II (3-1-5)**

Objectifs : maîtriser les techniques du calcul intégral appliquées aux fonctions (scalaires ou vectorielles) de plusieurs variables. Connaître les équations différentielles aux dérivées partielles.

Contenu : intégrales curvilignes, intégrales multiples, intégrales de surface. Changements de variables, jacobien. Divergence et rotationnel, théorèmes de Gauss et de Stokes, champ conservatif, différentiation en chaîne, laplacien. Équations aux dérivées partielles : équations du premier ordre, équation de Laplace, équation d'onde. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.

Préalable : MAT 194

**MAT 297** **3 cr.**

**Compléments de mathématiques (3-1-5)**

Objectif : se familiariser avec les concepts et applications de l'analyse de Fourier, les notions de distribution.

Contenu : séries de Fourier, représentation complexe, convergence en moyenne, applications. Distributions : fonctions test, fonction delta, fonction de Heaviside. Opérations sur les distributions, convolution, applications. Transformée de Fourier, applications, relation avec les séries de Fourier. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.

Antérieur : MAT 194

**MAT 302** **3 cr.**

**Activités d'intégration I (3-1-5)**

Objectif : intégrer les connaissances de base en algèbre et mathématiques discrètes dans des activités près de l'enseignement secondaire.

Contenu : choix d'activités parmi plusieurs thèmes; arithmétique modulaire, nombres premiers, factorisation, codes secrets, codes correcteurs, systèmes de numération, dallage, carrés magiques, polygones et polyèdres réguliers, symétrie dans la nature, cristaux, application des graphes, optique et algèbre matricielle, fractals, moirés, etc. Utilisation de logiciels et programmation, en particulier sur l'arithmétique, les graphes et la géométrie.

Prélabes : MAT 121, MAT 134 et MAT 143 ou MAT 193

**MAT 324****3 cr.****Modèles mathématiques (3-1-5)**

Objectifs : par de nombreux exemples tirés de la physique, de la biologie, de l'économie, de la gestion, initier à certaines notions de base de ces domaines; apprendre à décrire des situations réelles de façon quantitative ainsi qu'à trouver et formuler les relations qui existent entre les différentes variables de base.

Contenu : équations différentielles et aux différences du premier ordre : solutions particulières et solutions générales. Équations aux différences et équations différentielles linéaires à coefficients constants ou non d'ordre supérieur ou égal à 2. Systèmes d'équations du premier ordre.

Préalables : (MAT 182 et MAT 233) ou (MAT 128 et MAT 153) ou (MAT 153 et MAT 221)

**MAT 341****3 cr.****Nombres et polynômes (3-1-5)**

Objectifs : connaître la structure d'anneau, qui est sous-jacente à deux des ensembles les plus importants des mathématiques, celui des entiers et celui des polynômes; savoir appliquer les propriétés de cette structure et maîtriser des techniques de calcul dans les anneaux de polynômes.

Contenu : concepts d'anneau, d'idéal, d'homomorphisme et d'anneau-quotient. Corps des fractions d'un anneau intègre. Théorèmes d'isomorphisme. Anneaux de polynômes. Division et algorithmes d'Euclide et de Hörner. Anneaux euclidiens, principaux et factoriels. Résolution d'équations diophantiennes. Algorithme de résolution de systèmes de congruence. Application du théorème chinois et du théorème de Lagrange aux codes secrets à clés publiques; algorithmes d'implantation, d'encodage et de décodage.

Antérieur : MAT 141

**MAT 356****3 cr.****Géométrie analytique (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec l'interaction géométrie-algèbre par la représentation analytique d'objets géométriques et des propriétés de ces objets.

Contenu : système de coordonnées dans le plan; représentation des droites et des coniques; étude de l'équation générale du second degré; formes quadratiques; transformations géométriques, invariants. Étude des coniques : excentricité, foyer, centre, diamètre, directrice, asymptotes, procédé de construction de ces courbes, applications, etc. Lieux géométriques, courbes remarquables, asymptotes. Faisceaux de droites et de coniques. Coordonnées homogènes. Géométrie analytique à trois dimensions : plan, droite, quadriques. Surfaces réglées.

Préalable : MAT 253

**MAT 402****3 cr.****Activités d'intégration II (3-1-5)**

Objectif : intégrer les connaissances de base en statistique dans des activités près de l'enseignement au secondaire.

Contenu : choix d'activités reliées à la méthodologie statistique du type; conception,

planification et analyse d'une enquête simple; analyse, par le biais de logiciels, d'un ensemble de données expérimentales; études de cas présentés par le professeur ou par le professeur et analyse des résultats; recherche et analyse du style « dossier de presse » portant sur divers sujets : analyse financière, richesse naturelle, emploi, analyse socioéconomique et sociodémographique, analyse politique; notions de probabilités et de méthodologie statistique.

Préalable : STT 319

**MAT 456****3 cr.****Géométries des transformations (3-0-6)**

Objectifs : maîtriser l'usage des transformations en géométrie euclidienne, telle qu'enseignée à l'école secondaire; comprendre comment l'algèbre et l'algèbre linéaire s'appliquent à l'étude de ces transformations; utiliser divers outils d'apprentissage tels, par exemple, des logiciels d'expérimentation en géométrie.

Contenu : transformations affines du plan et de l'espace. Plans fixes, points fixes et droites fixes. Projections et isométries. Isométries linéaires et groupe orthogonal. Réflexions, rotations, translations et vissages. Classification des isométries du plan. Similitudes et classification des similitudes du plan. Utilisation des nombres complexes en géométrie. Groupes d'isométries.

Préalables : MAT 141 et MAT 253

**MAT 501****3 cr.****Fondements et histoire des mathématiques (3-0-6)**

Objectifs : connaître les grandes étapes de l'histoire des mathématiques ainsi que les fondements logiques de cette science; en retrouver l'influence dans le développement des mathématiques d'aujourd'hui; maîtriser les concepts fondamentaux de la théorie des ensembles ainsi que la construction de l'ensemble des nombres réels, et savoir les appliquer.

Contenu : aperçu de l'histoire des mathématiques des origines au XIX<sup>e</sup> siècle. Fondements de la géométrie, géométries non-euclidiennes. Méthode axiomatique et paradoxes logiques. Philosophies des mathématiques. La construction de l'ensemble des nombres réels. Axiome du choix et applications. Cardinaux et ordinaux. Axiomes de Peano.

Préalable : avoir obtenu 30 crédits de cours de sigles MAT, ROP ou STT

**MAT 502****3 cr.****Activités d'intégration III (3-1-5)**

Objectif : développer sa capacité de modéliser et d'optimiser en termes mathématiques des situations concrètes et apprécier l'utilité et la puissance de certains outils mathématiques : programmation linéaire, équations aux différences et équations différentielles.

Contenu : programmation linéaire : méthode du simplexe, dualité, écarts complémentaires, analyse postoptimale, algorithme de transport. Équations aux différences et équations différentielles : équations du premier ordre, équations linéaires du second ordre, système d'équations du premier ordre, méthodes numériques. Illustration par de

nombreux modèles concrets. Utilisation des possibilités graphiques, numériques et symboliques de l'ordinateur.

Préalables : MAT 128 et MAT 143 ou MAT 193

**MAT 504****3 cr.****Algèbre appliquée (3-1-5)**

Objectif : maîtriser l'algèbre à des problématiques simples et concrètes faisant à l'occasion intervenir d'autres domaines des mathématiques, tels l'analyse, la géométrie ou les probabilités.

Contenu : arithmétique modulaire, codes ISBN, corps finis, nombres premiers, cryptographie. Action d'un groupe sur un ensemble et application aux problèmes de coloriage. Constructions géométriques à la règle et au compas. Résolution de systèmes d'équations différentielles linéaires simples et applications : évolution de colonies bactériennes, corde vibrante. Chaînes de Markov. Classification et tracé de courbes données par une équation polynomiale en  $x$  et  $y$  du second degré. Corps finis et construction de codes linéaires correcteurs d'erreurs.

Préalable : MAT 141 et MAT 253

**MBO****MBO 318****2 cr.****Commandes numériques**

Objectifs : préparer les bons de commandes au programmeur et préparer et monter les pièces. Usiner les pièces. Utiliser, de façon appropriée, les commandes de construction et d'édition géométriques du logiciel. Importer un dessin dans le logiciel de FAO. Déterminer, de façon pertinente, le cheminement des outils pour chaque opération. Utiliser les commandes appropriées pour l'introduction de données.

Contenu : organisation du travail d'usinage. Programmation manuelle. Programmation en code "G". L'interface MasterCAM. Les commandes de construction géométrique. Les commandes d'édition. Le parcours d'outil drill. Les paramètres drill et les paramètres NC. Le parcours d'outil contour. Les paramètres contour et les paramètres NC. Le parcours d'outil pocket. Les paramètres pocket et les paramètres NC. Programmation de géométrie tridimensionnelle.

**MBO 319****2 cr.****Solid Edge**

Objectifs : construire et contraindre paramétriquement des profils 2D et des esquisses dans l'environnement profil de Solid Edge; créer et modifier des pièces 3D créées dans l'environnement de Solid Edge Part; créer et modifier des pièces de métal en feuille 3D créées dans l'environnement Solid Edge Sheetmetal; créer et modifier des assemblages, des vues éclatées et des rendus dans l'environnement Solid Edge Assembly; créer et modifier des plans de détails de pièces et d'assemblage à l'aide de l'environnement Draft de Solid Edge.

Contenu : l'interface utilisateur et les fonctions technologiques de base; esquisses 2D et schémas d'assemblage; les fonctions tech-

nologiques de traitement; création de plans 2D et de modèles 3D; cotations, annotations et fonctions Sheetmetal supplémentaires; assemblage; gestion des documents.

**MBO 320 2 cr.**

**Solid Edge**

Objectifs : construire et contraindre paramétriquement des profils 2D et des esquisses dans l'environnement profil de Solid Edge; créer et modifier des pièces 3D créées dans l'environnement de Solid Edge Part; créer et modifier des pièces de métal en feuille 3D créées dans l'environnement Solid Edge Sheetmetal; créer et modifier des assemblages, des vues éclatées et des rendus dans l'environnement Solid Edge Assembly; créer et modifier des plans de détails de pièces et d'assemblage à l'aide de l'environnement Draft de Solid Edge.

Contenu : l'interface utilisateur et les fonctions technologiques de base; esquisses 2D et schémas d'assemblage; les fonctions technologiques de traitement; création de plans 2D et de modèles 3D; cotations, annotations et fonctions Sheetmetal supplémentaires; assemblage; gestion des documents.

**MBO 321 2 cr.**

**Solid Edge version 12**

Objectifs : construire et contraindre paramétriquement des profils 2D et des esquisses dans l'environnement profil de Solid Edge. Créer et modifier des pièces 3D créées dans l'environnement de Solid Edge Part, version 12. Créer et modifier des assemblages, des vues éclatées et des rendus dans l'environnement Solid Edge Assembly, version 12. Créer et modifier des plans de détails de pièces et d'assemblages à l'aide de l'environnement Draft de Solid Edge, version 12.

Contenu : l'interface utilisateur et les fonctions technologiques de base. Esquisses 2D et schémas d'assemblage. Les fonctions technologiques de base. Création de plans 2D et de modèles 3D. Cotations et annotations.

**MBO 322 3**

**L'enseignement de la commande numérique**

Objectif : enseigner les stratégies pédagogiques propres à l'utilisation de deux outillages de pointe dans le domaine de la fabrication de meubles : la scie à panneau de type GIBEN contrôlée par un système de gestion de panneau et un centre d'usinage HOMAG BAZ 41 contrôlé par le logiciel Woodwop.

Contenu : l'utilisation adéquate du logiciel de gestion de panneaux OPTISAVE; l'utilisation de la scie à panneaux de type GIBEN en mode manuel et en mode automatique; l'utilisation du centre d'usinage HOMAG BAZ 41 et du logiciel Woodwop qui en permet la programmation.

**MCB**

**MCB 100 3 cr.**

**Microbiologie (3-0-6)**

Objectifs : s'initier à l'étude des micro-organismes; comprendre les propriétés et les particularités des micro-organismes; acquérir des concepts à la fois spécifiques aux micro-organismes et importants pour tous les organismes vivants.

Contenu : notions générales sur les microorganismes et leur observation. Structure, culture et propriétés des bactéries. Concepts de métabolisme, reproduction et croissance microbienne. Génétique bactérienne et expression génétique. Structure et infection virale. Contrôle des microorganismes : agents physiques, chimiques et chimio-thérapeutiques. Notions de microbiologie appliquée : environnementale, industrielle et clinique.

**MCB 514 2 cr.**

**Écologie microbienne (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les notions de base en écologie microbienne; analyser les facteurs abiotiques et biotiques déterminant la distribution des populations microbiennes.

Contenu : principes généraux d'écologie microbienne. Les micro-organismes dans la biosphère : cycle du carbone, de l'azote, du phosphore et du soufre. Méthodes propres à l'étude des populations microbiennes (décomptes; respirométrie; microscopie, etc.). Les relations entre les bactéries : commensalisme, symbiose et antibiose. Consortiums microbiens. Microbiologie du sol. Compostage. Microbiologie des eaux. Biofilms. Eaux usées, eau potable : microbiologie et traitement. Microbiologie de l'air. Biofiltration de l'air. Microbiologie végétale : lichens, symbioses végétales, bactéries glaciogènes et notions de lutte biologique. Microbiologie animale. Animaux sans germes et gnotobiotiques. Biodiversité microbienne et principes d'évolution microbienne.

Préalable : MCB 100

**MEE**

**MEE 251 1 cr.**  
**MEE 252 2 cr.**  
**MEE 253 3 cr.**

**Mesure et évaluation**

Objectifs : s'initier aux fondements, stratégies et techniques en mesure et en évaluation de l'enseignement et de l'apprentissage et apprendre à appliquer ces connaissances.

**MEE 351 1 cr.**  
**MEE 352 2 cr.**  
**MEE 353 3 cr.**

**Mesure et évaluation**

Objectifs : approfondir sa connaissance des fondements, des stratégies et des techniques en mesure et en évaluation de l'enseignement et de l'apprentissage et apprendre à appliquer ces connaissances.

**MEP**

**MEP 100 3 cr.**

**Projet d'exploration**

Objectif : se familiariser avec des milieux d'études et de travail à l'aide d'expériences concrètes; approfondir ses connaissances des programmes de formation, du monde du travail et des professions ainsi que de ses ressources personnelles; se familiariser avec le processus de prise de décision et la démarche réflexive; amorcer la validation de son choix professionnel.

Contenu : participation à des activités d'exploration professionnelle en milieux scolaires et de travail; exploration des expériences vécues dans ces milieux en fonction de ses caractéristiques personnelles; élaboration d'un dossier contenant une description détaillée de ses expériences personnelles et professionnelles.

**MEP 200 3 cr.**

**Projet d'intégration**

Objectif : faire un bilan personnel et professionnel pour le développement de ses compétences. Assurer l'intégration des connaissances acquises au cours des activités d'exploration professionnelle. Faire un retour réflexif sur les apprentissages les plus significatifs effectués lors du microprogramme dans un bilan synthèse personnel; intégrer les apprentissages réalisés pendant les activités du microprogramme et planifier les actions à poser à court et moyen termes dans une perspective de formation ou de carrière.

Contenu : analyse du cheminement personnel et professionnel et de son expérience tout au long du microprogramme; détermination de ses objectifs professionnels; identification de différentes alternatives de formation; rédaction d'un rapport synthèse et élaboration d'un cheminement de carrière par la réalisation d'un plan d'action.

**MES**

**MES 702 3 cr.**

**Multiculturalisme et apprentissage**

Objectif : comprendre des phénomènes psychosociaux dans les groupes multiculturels ainsi que leurs incidences dans des contextes d'apprentissage.

Contenu : étude de l'identité et de la culture dans leur fonction instrumentale. Compréhension des processus de socialisation, d'enculturation et d'acculturation. Étude des mécanismes déterminants dans la communication interculturelle et dans la problématique des situations d'apprentissage dans des classes multiculturelles. Les enjeux de l'intervention pédagogique dans un milieu d'enseignement multiculturel.

**MES 704 3 cr.**

**Problématique de l'intégration scolaire**

Objectifs : analyser et être capable de critiquer les enjeux et les divers aspects de l'intégration scolaire.

Contenu : la définition de l'intégration, ce que l'on doit inclure et exclure. Les attitudes face à la différence et les attitudes face au changement. Les conditions et les modalités d'intégration. Études contemporaines sur l'intégration des élèves handicapés et en difficulté d'adaptation scolaire et sociale. Réflexions sur différentes expériences d'intégration. Les principales difficultés des différentes clientèles face à l'intégration.

**MES 709** **3 cr.**

#### Modèles de diagnostic en éducation

Objectif : comprendre, analyser et utiliser, aux fins d'une approche critique, différents modèles de diagnostic en éducation.

Contenu : les modèles diagnostiques relatifs aux différents champs disciplinaires des écoles primaires et secondaires. Les modèles relatifs au diagnostic des capacités cognitives des élèves.

**MES 712** **3 cr.**

#### Supervision pédagogique de stagiaires

Objectif : développer des connaissances et des compétences professionnelles qui se rattachent à l'exercice de la supervision pédagogique de stagiaires en adaptation scolaire et sociale.

Contenu : les composantes du processus de supervision. Les caractéristiques des personnes, leurs rôles. Programme de formation initiale des stagiaires. Approche de type partenariat entre le milieu universitaire et le milieu scolaire.

**MES 713** **3 cr.**

#### Perfectionnement en supervision de stagiaires

Objectif : approfondir ses compétences en supervision de stagiaires par la maîtrise d'habiletés nouvelles.

Contenu : différents rôles inhérents à la supervision pédagogique de stagiaires. Structuration de chacun de ces rôles. Les savoirs stratégiques reliés à ces rôles.

**MES 714** **3 cr.**

#### Analyse des pratiques professionnelles

Objectifs : décrire et analyser des pratiques professionnelles à l'aide d'outils méthodologiques et d'un cadre de référence d'analyse des pratiques.

Contenu : définition de l'analyse des pratiques. Illustration de la dynamique de chacune de ses composantes (procédé/procédures/produit) et traitement de cas concrets.

**MES 715** **3 cr.**

#### Études des difficultés d'apprentissage

Objectif : comprendre les difficultés d'apprentissage en contexte scolaire à travers différents paradigmes épistémologiques et différents modèles théoriques.

Contenu : élaboration de grilles d'observation et d'analyse de difficultés d'apprentissage en contexte scolaire, au départ de différents paradigmes épistémologiques et de différents modèles théoriques.

**MES 716** **3 cr.**

#### Pédagogie coopérative : fondements et pratique

Objectif : comprendre les fondements théoriques de la pédagogie coopérative dans une perspective d'intervention auprès de clientèles présentant des difficultés d'apprentissage et/ou d'adaptation sociale et affective en contexte scolaire.

Contenu : caractéristiques et bien-fondé de la pédagogie coopérative; principes de son fonctionnement (climat, attitudes, rôles individuels et collectifs, interventions de soutien, etc.). Structuration d'activités concrètes. Évaluation des apprentissages dans un contexte de coopération et d'interdépendance.

**MES 717** **3 cr.**

#### Théories des troubles du comportement

Objectifs : s'approprier les différentes perspectives théoriques susceptibles d'expliquer les troubles du comportement et les relier aux différents facteurs de risque et de protection à la base des difficultés d'adaptation sociale.

Contenu : clarification des concepts : facteurs de risque, facteurs de protection, vulnérabilité, résilience et adaptation socioaffective. Approfondissement des différentes perspectives théoriques et des facteurs sous-jacents au développement des troubles du comportement à partir d'études de cas et d'analyses de situations sociales et familiales. Analyse de facteurs du développement susceptibles d'être à l'origine de difficultés d'adaptation sociale.

**MES 718** **3 cr.**

#### Déficiences physiques et sensorielles

Objectifs : identifier les problèmes de développement et d'apprentissage des élèves ayant des déficiences physiques et sensorielles; développer des stratégies d'enseignement applicables avec les différentes déficiences et en cas de multihandicaps.

Contenu : rappel des caractéristiques des élèves ayant des déficiences physiques et sensorielles. Inventaire critique des moyens, des techniques et des services d'aide aux différentes clientèles. Approches privilégiées d'enseignement avec les différentes clientèles. Rôle de l'enseignante ou de l'enseignant (classe fermée ou enseignant consultant) intervenant auprès de ces élèves.

**MES 721** **3 cr.**

#### Diagnostic différentiel en langage écrit

Objectif : développer des compétences spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Contenu : étiologie des difficultés d'acquisition du langage écrit. Troubles non spécifiques et troubles spécifiques : dysphasies, dyslexies et dysorthographies. Démarche d'évaluation diagnostique de la lecture et de l'écriture. Outils et procédures diagnostiques en lecture et en écriture. Analyse des comportements du lecteur et des erreurs produites. Analyse des comportements du scripteur lors de la production écrite, et des

dimensions discursives et linguistiques du texte produit. Interprétation des informations recueillies au regard de modèles cognitivistes récents du traitement de l'information écrite. Diagnostic différentiel et profil du lecteur et du scripteur en difficulté.

**MES 722** **3 cr.**

#### Interventions adaptées

Objectif : développer des compétences spécifiques à l'intervention orthopédagogique adaptée aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés ou des troubles d'apprentissage du langage écrit, et pouvant s'actualiser dans le contexte de la classe ou hors classe.

Contenu : interventions à visée préventive, compensatoire ou corrective. Programmes d'intervention en lecture et en écriture selon que les difficultés de l'élève se situent au plan des processus de traitement spécifiques et non spécifiques. Élaboration de plans d'intervention (PRI) adaptés aux caractéristiques cognitives, affectives et comportementales de l'élève, ainsi qu'aux variables contextuelles. Adaptation de l'intervention, hors classe et en classe, aux particularités et besoins des élèves présentant des difficultés ou des troubles d'apprentissage de la lecture ou de l'écriture.

**MES 723** **3 cr.**

#### Pratiques orthopédagogiques

Objectif : partager, analyser, expliciter et réajuster ses pratiques orthopédagogiques en lien avec des projets professionnels réalisés dans les écoles, avec des équipes-cycle impliquées auprès des élèves en difficulté ou en trouble d'apprentissage du langage écrit.

Contenu : communication de projets liés à l'évaluation diagnostique et à l'intervention adaptée auprès d'élèves présentant des difficultés ou des troubles d'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Analyse des démarches, explicitation des modèles de référence sous-jacents et réajustements en cours de réalisation. Étude critique au regard des résultats obtenus.

Préalables : MES 721 ou MES 722

**MES 803** **6 cr.**

#### Essai

Sommaire : rapport écrit d'une démarche rigoureuse entreprise dans le but d'exposer soit la problématique d'un sujet, soit la vérification d'hypothèse(s) ou l'atteinte d'objectif(s) issu(s) d'une problématique reconnue.

**MES 806** **3 cr.**

#### Gestion de la classe

Objectif : approfondir ses connaissances et son habileté en gestion de la classe. Contenu : étude des principales approches en gestion de la classe. Identification des pratiques éducatives permettant d'établir et de maintenir le bon fonctionnement de la classe. Étude de méthodes de résolution de problèmes de comportement en classe.

**MES 808 3 cr.**

**Études de cas et plans d'intervention adaptés**

Objectif : réaliser un plan d'intervention scolaire et sociale destiné à des clientèles présentant des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation sociale ou affective.  
Contenu : modèles théoriques des plans d'intervention : différentes écoles. Réalisation d'études de cas et de plans d'intervention adaptés.

**MES 810 3 cr.**

**Séminaire sur l'essai**

Objectif : être capable d'analyser, de façon critique, divers projets d'essai, plus particulièrement ceux reliés à son domaine de recherche.  
Contenu : présentation en classe de travaux d'essai en cours en vue d'en faire une analyse critique et de prendre contact avec différents types d'essais et diverses modalités d'intervention pédagogiques ou comportementales.

**MES 811 3 cr.**

**Élaboration d'un projet d'essai**

Objectif : élaborer le projet d'essai.  
Contenu : appliquée à un thème précis d'essai et faite sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur d'études, l'élaboration du projet d'essai porte sur la définition du cadre théorique, la formulation d'objectifs ou d'hypothèses ou d'un problème, la description des principales étapes de réalisation et l'établissement d'un échéancier.

**MES 813 3 cr.**

**Affectivité, apprentissages et adaptations**

Objectifs : analyser les problématiques de l'adaptation scolaire et sociale en faisant référence aux facteurs affectifs, culturels et sociologiques; proposer des actions pédagogiques cohérentes avec les conclusions tirées de ces analyses.  
Contenu : séminaire de lectures portant sur l'apport des variables affectives, culturelles et sociologiques à la compréhension des problématiques que vivent les élèves présentant des handicaps ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage. Étude des composantes explicatives du désintérêt et du désengagement des élèves, des facteurs liés à l'appartenance sexuelle, des facteurs liés à la culture familiale et à celle des pairs ainsi que des composantes relatives à la reconnaissance de la valeur de l'école comme institution de socialisation et de formation.

**MES 814 3 cr.**

**Les TIC en adaptation scolaire**

Objectifs : déterminer les conditions d'application des technologies de l'information et des communications en adaptation scolaire et sociale; analyser les outils informatiques en fonction de ces conditions; développer un scénario pédagogique adapté aux TIC.  
Contenu : les différentes applications éducatives de l'ordinateur (AEO) en éducation. Conditions d'apprentissage et d'enseigne-

ment associées à l'environnement informatique en classe. Les principales étapes de conception et de réalisation d'un scénario pédagogique adapté aux TIC en adaptation scolaire et sociale.

**MES 815 3 cr.**

**Méthodes de réalisation d'un essai**

Objectif : développer les compétences relatives à la réalisation d'un essai.  
Contenu : les étapes d'élaboration d'un essai. Une classification des méthodes de recherche en éducation. Quelques dispositifs de recherche en éducation.

**MES 816 3 cr.**

**Psychologie cognitive et apprentissages**

Objectif : intervenir en compte l'apport des sciences cognitives dans ses pratiques pédagogiques avec des élèves présentant des handicaps ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage.  
Contenu : séminaire de lectures portant sur la compréhension et l'analyse des principes des sciences cognitives relatifs à l'apprentissage des élèves en adaptation scolaire et sociale. Étude des mécanismes de la mémoire, du rôle de la représentation des connaissances, des mécanismes du transfert des connaissances, de la dynamique de la construction de connaissances et du développement de compétences ainsi que des modalités d'interventions pédagogiques des enseignantes et des enseignants en adaptation scolaire et sociale.

**MES 817 3 cr.**

**Collecte et analyse d'informations**

Objectif : être capable d'élaborer, d'utiliser et d'évaluer différentes méthodes de recueil d'informations dans une perspective d'intervention auprès d'élèves en difficulté d'adaptation scolaire et sociale.  
Contenu : approfondissement des fondements et pratiques de la collecte d'informations susceptibles d'orienter l'identification des difficultés d'élèves aux plans social et scolaire. Élaboration et application d'outils (entrevue, grille d'observation, questionnaire, test, étude de documents). Analyse et interprétation des données de nature comportementales (sociales ou scolaires) et de stratégies d'apprentissage. Approfondissement des notions de fidélité, de fiabilité et de validité dans la collecte des données. Place de la collecte d'informations dans toute la démarche d'intervention.

**MES 821 3 cr.**

**Didactique de l'arithmétique I**

Objectif : poursuivre le développement de compétences spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage et à l'intervention adaptée aux élèves à risque dans le domaine des nombres naturels.  
Contenu : élaboration d'analyses conceptuelles, d'évaluations diagnostiques et d'interventions orthopédagogiques relativement à la numération écrite et orale, aux algorithmes de calcul, au sens du nombre et des opérations, à la résolution de problèmes arithmétiques, aux propriétés des nombres

et des opérations, au sens d'égalité, aux généralisations mathématiques. D'autres contenus pertinents au thème du cours peuvent venir s'ajouter en fonction des intérêts des participantes et des participants. L'approche utilisée est basée principalement sur l'étude de cas et la résolution de problèmes didactiques.

**MES 822 3 cr.**

**Didactique de l'arithmétique II**

Objectif : poursuivre le développement de compétences spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage et à l'intervention adaptée aux élèves à risque dans le domaine des nombres rationnels (incluant les décimaux).  
Contenu : élaboration d'analyses conceptuelles, d'évaluations diagnostiques et d'interventions orthopédagogiques relativement au passage des naturels aux rationnels, aux algorithmes de calcul, au sens de la fraction comme rapport, aux unités de mesure, à la résolution de problèmes arithmétiques. D'autres contenus pertinents au thème du cours peuvent venir s'ajouter en fonction des intérêts des participantes et des participants. L'approche utilisée est basée principalement sur l'étude de cas et la résolution de problèmes didactiques.

Antérieure : MES 821

**MES 823 3 cr.**

**Projets orthopédagogiques en arithmétique**

Objectif : par le suivi d'une ou d'un élève présentant des difficultés d'apprentissage en arithmétique, exercer ses compétences en évaluation diagnostique et en intervention.  
Contenu : élaboration d'une évaluation diagnostique et d'un plan d'intervention, mise en œuvre et évaluation périodique de l'atteinte des objectifs de ce plan. L'approche utilisée sera basée principalement sur la résolution de problèmes proposés par les participantes et les participants dans le suivi de leur cas. Les participants du groupe agissent comme experts et l'animateur agit comme personne ressource.

Préalables : MES 821 et MES 822

**MES 824 3 cr.**

**L'élève à risque et les nombres naturels**

Objectif : poursuivre le développement de compétences spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage et à l'intervention adaptée aux élèves à risque dans le domaine des nombres naturels.  
Contenu : élaboration d'analyses conceptuelles, d'évaluations diagnostiques et d'interventions orthopédagogiques relativement à la numération écrite et orale; aux algorithmes de calcul, au sens du nombre et des opérations, à la résolution de problèmes arithmétiques, aux propriétés des nombres et des opérations, au sens d'égalité, aux généralisations mathématiques. D'autres contenus pertinents au thème du cours peuvent venir s'ajouter en fonction des intérêts des participantes et participants. L'approche utilisée est basée principalement sur l'étude de cas et la résolution de problèmes didactiques.

**MES 825****3 cr.****L'élève à risque et les nombres rationnels**

Objectif : poursuivre le développement de compétences spécifiques à l'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage et à l'intervention adaptée aux élèves à risque dans le domaine des nombres rationnels (incluant les décimaux).

Contenu : élaboration d'analyses conceptuelles, d'évaluations diagnostiques et d'interventions orthopédagogiques relativement au passage des naturels aux rationnels, aux algorithmes de calcul, au sens de la fraction comme rapport, aux unités de mesure, à la résolution de problèmes arithmétiques. D'autres contenus pertinents au thème du cours peuvent venir s'ajouter en fonction des intérêts des participantes et participants. L'approche utilisée est basée principalement sur l'étude de cas et la résolution de problèmes didactiques.

**MES 826****3 cr.****Projets d'évaluation d'intervention**

Objectif : par le suivi d'une ou d'un élève présentant des difficultés d'apprentissage en arithmétique, exercer ses compétences en évaluation diagnostique et en intervention.

Contenu : élaboration d'une évaluation diagnostique et d'un plan d'intervention, mise en œuvre et évaluation périodique de l'atteinte des objectifs de ce plan. L'approche utilisée sera basée principalement sur la résolution de problèmes proposés par les participantes et les participants dans le suivi de leur cas. Les participantes et les participants du groupe agissent comme experts et l'animateur agit comme personne ressource.

**MRS****MRS 100****3 cr.****Éducation morale et religieuse de la personne**

Objectifs : connaître les objectifs d'une pratique éducative ouverte aux dimensions morales et religieuses de la personne; situer la contribution de la morale et de la religion dans le processus de développement de la personne.

Contenu : présence de la morale et de la religion dans la vie d'une personne et dans la société. Situation de l'enseignement moral et de l'enseignement religieux dans l'ensemble des activités de formation de la personne au préscolaire et au primaire et initiation brève aux programmes d'études dans ces domaines. L'évolution de la culture québécoise et son influence sur les choix des parents en matière d'éducation morale ou religieuse.

**MTD****MTD 700-701****3 cr. ch.****Travaux dirigés I-II**

Contenu : le contenu de cette activité est conçu à partir des besoins spécifiques d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à

leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable.

**MTD 702-703****2 cr. ch.****Travaux dirigés III-IV**

Contenu : le contenu de cette activité est conçu à partir des besoins spécifiques d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable.

**MTD 704-705****1 cr. ch.****Travaux dirigés V-VI**

Contenu : le contenu de cette activité est conçu à partir des besoins spécifiques d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable.

**MTD 800-801****3 cr. ch.****Travaux dirigés I-II**

Contenu : le contenu de cette activité est conçu à partir des besoins spécifiques de l'étudiante et de l'étudiant et est habituellement lié à ses préoccupations de recherche. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable.

**MTD 802 à 807****3 cr. ch.****Travaux dirigés III à VIII**

Contenu : le contenu de chacune de ces activités est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**MTD 808****2 cr.****Travaux dirigés IX**

**Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.**

**MTD 809****1 cr.****Travaux dirigés X**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**MTD 810 à 814****2 cr. ch.****Travaux dirigés XI à XV**

Contenu : le contenu de chacune de ces activités est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement.

Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**MTD 815 à 824****1 cr. ch.****Travaux dirigés XVI à XXV**

Contenu : le contenu de chacune de ces activités est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. Chaque activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**MTD 825-826****2 cr. ch.****Travaux dirigés I-II**

Objectif : approfondir une problématique reliée à un modèle théorique ou à une pratique professionnelle.

Contenu : est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante, d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**OIS****OIS 016****3 cr.****Préparation et synthèse du stage 0**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 103****3 cr.****Développement technologique et emploi**

Objectif : aborder les mentalités et idéologies concernant la personne au travail, les formes et les objectifs de l'organisation du travail, les grandes phases du développement technologique.

Contenu : étude et analyse de l'impact du développement technologique sur l'organisation du travail, sur les prises de position du syndicalisme et des politiques gouvernementales à l'égard du développement technologique. Le développement technologique, le chômage et l'emploi.

**OIS 104****3 cr.****Psychométrie I**

Objectif : acquérir les notions préliminaires concernant la psychométrie en vue de l'utilisation d'instruments psychométriques en orientation professionnelle.

Contenu : introduction à l'évaluation psychologique en orientation scolaire et professionnelle : notions théoriques de base, principes et méthodes. Un accent particulier est mis sur les questions relatives aux tests : caractéristiques essentielles et classification, normes et scores, qualités métrologiques, principales règles d'éthique professionnelle.

**OIS 116** **3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 200** **3 cr.**

**Sociologie de la réussite**

Objectifs : identifier, analyser et interpréter les grands facteurs de la réussite scolaire et professionnelle; identifier, analyser et interpréter comment l'orientation participe à la réussite scolaire, à l'insertion et à la réussite professionnelle des personnes.

Contenu : étude de la place et de la position de l'acteur et de la structure dans la réussite. Définition élargie de la réussite et de l'échec. La hiérarchie scolaire et la vie professionnelle. Position du diplômé dans les faits de socialisation et les faits d'organisation en termes d'espace et de pouvoir. Rôles du capital social et culturel dans la réussite scolaire.

**OIS 216** **3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage II**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 300** **3 cr.**

**Théories du développement de carrière I**

Objectifs : s'introduire au domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; se familiariser avec les principales théories du développement de carrière qui font partie des approches développementales et avec celles

liées au développement de carrière de diverses clientèles : adultes, femmes, etc.

Contenu : définitions des principaux termes liés au développement de carrière. Histoire, évolution et perspectives du domaine de l'information et de l'orientation professionnelles. Étude des principales approches développementales et de certaines conceptions du développement de carrière en lien avec les clientèles adultes et féminines (ex. : Super; Havighurst; Riverin-Simard; Betz, Hackett et Fitzgerald; Spain et collaboratrices; etc.) sous divers points de vue (conception théorique, recherches empiriques, applications pratiques, évaluation critique).

**OIS 303** **3 cr.**

**Politiques et programmes de main-d'œuvre**

Objectif : connaître et comprendre les politiques et programmes gouvernementaux en matière de main-d'œuvre et certaines législations du travail.

Contenu : programmes gouvernementaux de main-d'œuvre (aide à l'emploi, employabilité). Loi sur les normes du travail. Code du travail. Loi sur la santé et la sécurité au travail. Loi sur la formation professionnelle, etc.

**OIS 304** **3 cr.**

**Économique et main-d'œuvre**

Objectifs : connaître et comprendre les transformations et caractéristiques du marché de l'emploi; s'initier aux principales théories en économie du travail.

Contenu : indicateurs économiques et démographiques : sources, calcul et limites. Mondialisation, tertiairisation et polarisation de l'emploi. Théories néoclassique, keynésienne et institutionnalistes. Fondements et limites de l'approche économique.

**OIS 305** **3 cr.**

**Théories du développement de carrière II**

Objectifs : se familiariser avec les principales conceptions du développement de carrière en lien avec la personnalité et/ou l'environnement, le développement cognitif, la prise de décision et l'apprentissage social, ainsi qu'avec les conceptions concernant le développement de carrière dans les organisations et auprès de clientèles minoritaires; connaître les approches dites en émergence.

Contenu : étude des conceptions personnalistes, interactionnistes, liées à la prise de décision et à l'apprentissage social (ex. : Holland; Limoges; Krumboltz), des conceptions concernant le développement de carrière dans les organisations et auprès de clientèles minoritaires (ex. : Hall et collaborateurs; Leong) et des approches en émergence (ex. : Lent, Brown et Hackett; Sampson et collaborateurs; Young et collaborateurs) sous divers points de vue (conception théorique, recherches empiriques, applications pratiques, évaluation critique).

**OIS 310** **3 cr.**

**L'insertion professionnelle des jeunes**

Objectifs : se familiariser avec la problématique de l'insertion professionnelle des jeunes; développer une capacité d'analyse critique en rapport avec cette problématique.

Contenu : définition et historique de l'insertion professionnelle. Explication de l'insertion professionnelle par les théories du capital humain, de la quête d'emploi (job search), du double marché du travail (dual labor market). L'insertion professionnelle dans la relation école-travail. Les faits d'organisation comme éléments définissants de l'insertion professionnelle. Les jeunes et le marché du travail.

**OIS 311** **3 cr.**

**Théories de la personnalité**

Objectif : approfondir les connaissances sur la personnalité dans les dimensions suivantes : la prise de conscience, l'affectif, le rationnel et l'action.

Contenu : étude des auteurs suivants : Rogers (prise de conscience et affectif), Perls (affectif et action), Nuttin (action et rationnel), Young (rationnel et prise de conscience).

**OIS 312** **3 cr.**

**Psychopathologie, travail et orientation**

Objectif : se familiariser avec les troubles psychologiques et saisir l'impact de ces derniers sur le choix de carrière et la vie professionnelle.

Contenu : nature et diagnostic des troubles mentaux et impact en milieu de travail. Mécanismes de défense. Difficultés d'ordre psychologique rencontrées en intervention d'orientation et qui nuisent à la capacité de choisir et de travailler (stress, deuil, abus, négligence, problèmes identitaires, relationnels, professionnels, scolaires ou universitaires). Conditions de travail dysfonctionnelles et santé mentale.

**OIS 315** **3 cr.**

**Documentation informatisée en orientation**

Objectif : apprendre à utiliser, à des fins d'information et d'orientation scolaires et professionnelles, les principales banques de données relevant de ce domaine.

Contenu : initiation critique à l'utilisation des banques de données en information et orientation scolaires et professionnelles, dont REPÈRES ainsi que certains sites Web spécialisés. Exploration de différentes stratégies d'interrogation des banques de données. Initiation critique à l'utilisation des banques de données avec les clientèles. Initiation à l'élaboration de documentation informatisée en information et orientation professionnelles diffusable sur la Toile.

**OIS 316** **3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage III**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de



l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 400** **3 cr.**

#### Organisations et milieux professionnels

Objectifs : connaître et comprendre des organisations et des milieux professionnels; apprendre à effectuer un travail de recherche sur le fonctionnement formel et informel d'une entreprise ou d'une profession.

Contenu : analyse stratégique des organisations, système de valeurs, postulats culturels, organigrammes, ressources financières et humaines, conditions de travail. Monographie et classification industrielles. Analyse de tâches.

**OIS 405** **3 cr.**

#### Laboratoire de documentation professionnelle

Objectifs : connaître les sources de documentation scolaire et professionnelle existantes (à l'exception de la documentation informatisée); connaître les professions et les institutions d'enseignement; produire des documents d'information scolaire et professionnelle; organiser et assurer le fonctionnement d'un centre de documentation scolaire et professionnelle.

Contenu : analyse, évaluation, classification et utilisation de différents types de documents avec diverses clientèles. Études et classification des professions et des institutions d'enseignement. Production de documents d'information scolaire et professionnelle. Étude de l'organisation et du fonctionnement d'un centre de documentation scolaire et professionnelle.

**OIS 406** **3 cr.**

#### Chômage et développement humain

Objectifs : s'initier aux effets traumatiques du chômage sur le développement humain; acquérir les notions nécessaires pour diagnostiquer les difficultés des personnes en chômage.

Contenu : signification du travail pour les individus. État des recherches concernant les effets du chômage : recherches sociologiques, recherches sur la santé mentale des individus en lien avec le chômage, recherches sur différents modèles de conceptualisation de la dynamique psychologique du chômage. Étude de cas.

**OIS 407** **3 cr.**

#### Programmes d'information et d'orientation

Objectifs : étudier et concevoir des programmes en information et orientation professionnelles.

Contenu : identification de créneaux de formation, identification de besoins, élaboration d'objectifs d'apprentissage, choix de méthodes et de moyens d'évaluation, étude de programmes appliqués à diverses clientèles (étudiantes et étudiants du secondaire, du collégial ou de l'université, chômeuses et chômeurs, détenues et détenus, adultes, etc.)

**OIS 408** **3 cr.**

#### Counselling d'orientation I : exploration

Objectif : maîtriser les concepts et les habiletés relationnelles requises dans la phase d'exploration vocationnelle où les intérêts et les tendances de la personnalité sont ciblés.

Contenu : étude des concepts et maîtrise des habiletés relationnelles de la phase exploration en counselling d'orientation professionnelle. Étude du processus d'orientation en phase d'exploration des facteurs personnels. Intégration de la formation en orientation au processus de counselling.

Préalable : OIS 300 ou OIS 305

**OIS 409** **3 cr.**

#### Psychométrie II : intérêts et personnalité

Objectifs : être capable d'administrer, de corriger et d'interpréter des inventaires d'intérêts et des instruments simples de mesure des traits de personnalité, dans une perspective d'orientation professionnelle; s'initier à la problématique de l'utilisation de ces instruments à des fins de sélection.

Contenu : étude, administration, correction et interprétation d'instruments de mesure des intérêts et d'autres traits de personnalité. Liens avec le counselling d'orientation, la sélection et la déontologie.

Préalable : OIS 104

**OIS 410** **3 cr.**

#### Counselling d'orientation II : compréhension

Objectif : maîtriser les concepts et les habiletés relationnelles requises dans la phase compréhension du processus d'orientation où les valeurs, les aptitudes et les exigences du monde du travail sont confrontées.

Contenu : étude des concepts et maîtrise des habiletés relationnelles de la phase compréhension. Étude du processus d'orientation en phase compréhension i.e. la prise de décision où les facteurs personnels et du milieu sont confrontés. Intégration de la formation en orientation au processus de counselling.

Préalable : OIS 408

**OIS 411** **3 cr.**

#### Techniques de recherche d'emploi

Objectif : connaître les diverses techniques de recherche d'emploi.

Contenu : étude de la démarche de recherche d'emploi dans le contexte de l'insertion professionnelle. Notions de l'employabilité. Étude critique de diverses techniques de recherche d'emploi (Méthode dynamique de recherche d'emploi, Club de placement, etc).

**OIS 413** **3 cr.**

#### Statistiques inférentielles en orientation

Objectifs : connaître les principales statistiques inférentielles utilisées en psychométrie et dans les recherches touchant l'orientation professionnelle; comprendre ces statistiques et pouvoir les appliquer.

Contenu : principes d'inférence statistique : échantillonnage et mesures échantillonales, estimation de paramètres, hypothèses et

tests de signification (test « t », chi-carré, etc.). Relations entre variables : mesures d'association et de corrélation, notion de régression. Introduction à l'analyse de variance et de covariance.

**OIS 414** **3 cr.**

#### Analyse des problématiques d'orientation

Objectifs : se sensibiliser aux différentes problématiques contemporaines de l'orientation professionnelle; être en mesure de reconnaître et d'utiliser la démarche de recherche comme outil de mise à jour des connaissances dans le domaine de l'orientation.

Contenu : identification des problématiques abordées durant la formation en information et orientation et analyse de celles-ci sous différents angles : tendances actuelles; rapprochement et intégration des perspectives théoriques, empiriques et pratiques; choix d'une problématique en fonction de sa pertinence, de sa faisabilité et de son intérêt; considérations pratiques.

Préalables : OIS 300 et OIS 305

**OIS 415** **3 cr.**

#### Carrière et organisations : fondements

Objectif : acquérir les concepts de base inhérents à la problématique du développement de carrière dans les organisations dans le cadre de l'orientation des adultes en emploi.

Contenu : le développement de carrière est étudié essentiellement d'une part en tant que composante particulière de la Gestion Renouvelée des Ressources Humaines et d'autre part en relation avec les autres composantes de celle-ci. Le développement de carrière sera également abordé comme solution possible à un certain nombre de problèmes humains rencontrés au sein des organisations.

**OIS 416** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 506** **3 cr.**

#### Animation, méthodes et information

Objectif : dans un contexte de moyen groupe, connaître les concepts propres au moyen groupe et expérimenter les principales techniques d'animation reliées aux dimensions subjectives et disciplinaires de l'information scolaire et professionnelle.

Contenu : initiation aux principales techniques du moyen groupe (groupes de tâche,

de discussion, groupe sans perdants; pédagogies de la coopération et du projet, etc.); de l'éducation psychologique (enrichissement intellectuel ou social, méthodes créatives, clarification de valeurs, dilemme moral, etc.); et de la pédagogie expérimentielle (jeu de rôle, mise en situation, simulation, visualisation, désensibilisation, etc.).

Préalable : OIS 311

**OIS 507 3 cr.**

**Stage d'étude en milieu scolaire**

Sommaire : séjour de quinze jours ouvrables, dans une institution scolaire : observation, participation. Activités dirigées afin d'approfondir la connaissance des organisations, des professions, du marché du travail.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits du B.I.O.P. dont OIS 400 ou OIS 405

**OIS 508 3 cr.**

**Stage d'étude en milieu extrascolaire**

Sommaire : séjour de quinze jours ouvrables, dans un centre d'emploi, un organisme d'employabilité, une institution extrascolaire, une entreprise : observation, participation. Activités dirigées afin d'approfondir la connaissance des organisations, des professions, du marché du travail.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits du B.I.O.P.

Concomitantes : OIS 400 ou OIS 405

**OIS 509 3 cr.**

**Psychométrie III : tests d'aptitudes**

Objectifs : être capable d'administrer, de corriger et d'interpréter des tests d'aptitudes spécifiques et des tests simples d'intelligence générale, dans une perspective d'orientation professionnelle; s'initier à l'utilisation de ces instruments dans une optique de sélection.

Contenu : étude, administration, correction et interprétation de tests d'aptitudes spécifiques et d'habileté mentale générale. Liens avec le counseling d'orientation, la sélection et la déontologie.

Préalable : OIS 104

**OIS 516 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage V**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 606-607-608 3 cr. ch.**

**Stages I-II-III de pratique en milieu extrascolaire**

Objectifs : ces stages consistent en un séjour de 15 jours ouvrables dans un organisme ou un établissement autre que scolaire; ils visent à développer chez les stagiaires des habiletés d'intervention dans le domaine de l'information et de l'orientation scolaires et professionnelles.

Contenu : les activités de stage sont les suivantes : activités d'observation et d'intégration, activités d'intervention (en groupes pour des contenus intrapersonnels et extrapersonnels et en individuel), activités reliées à la documentation et à la psychométrie (sous supervision), activités d'encadrement, rapport.

Préalable : avoir obtenu 60 crédits du BIOP dont OIS 315, OIS 407, OIS 408 et OIS 507 ou OIS 508 ou l'équivalent

**OIS 609-610-611 3 cr. ch.**

**Stages I-II-III de pratique en milieu scolaire**

Objectifs : ces stages consistent en un séjour de 15 jours ouvrables dans un établissement scolaire; ils visent à développer chez les stagiaires des habiletés d'intervention dans le domaine de l'information et de l'orientation scolaires et professionnelles.

Contenu : les activités de stage sont les suivantes : activités d'observation et d'intégration, activités d'intervention (en groupes pour des contenus intrapersonnels et extrapersonnels et en individuel), activités reliées à la documentation et à la psychométrie (sous supervision), activités d'encadrement, rapport.

Préalable : avoir obtenu 60 crédits du B.I.O.P. dont OIS 315, OIS 407, OIS 408 et OIS 507 ou OIS 508 ou l'équivalent

**OIS 616 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage VI**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'information et de l'orientation professionnelles réalisés pendant la période passée en stage.

**OIS 701 3 cr.**

**Approche orientante : interventions**

Objectifs : comprendre le concept d'éducation à la carrière et se familiariser avec d'autres approches éducatives en matière d'orientation au Québec, au Canada et à l'étranger; étudier les applications pratiques de ce concept et de ces différentes approches auprès de diverses clientèles dans des milieux variés.

Contenu : étude du concept d'éducation à la carrière (définitions, fondements). Caractéristiques de base (infusion dans le processus d'apprentissage, collaboration avec la communauté). Rôle des parents, des enseignantes, des enseignants, des représentantes et des représentants du monde du travail, des conseillères et des conseillers d'orientation. Étude d'autres approches éducatives en matière d'orientation présentes au Québec, au Canada et dans divers pays. Modalités d'application du concept d'éducation à la carrière et d'autres approches éducatives en matière d'orientation auprès de diverses clientèles dans une variété de milieux.

**OIS 703 3 cr.**

**Intervention en petits groupes**

Objectif : être capable d'animer une séquence de la dynamique d'un petit groupe ayant des enjeux intra et interpersonnels.

Contenu : étude des aspects théoriques du petit groupe : concepts, dynamiques, approches, besoins, rôles, attitudes, fonctions. Les techniques d'animation du petit groupe. Le petit groupe et l'orientation. Pratique des fonctions de membre et de responsable; étude de leur impact sur sa personne et vice-versa.

Préalables : OIS 410 et OIS 506

**OIS 711 1 cr.**

**Éthique professionnelle**

Objectif : interpréter et appliquer les codes de déontologie de l'Ordre des conseillers et conseillers d'orientation du Québec et des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec et de l'Association canadienne de counseling.

Contenu : étude de l'éthique à partir de situations concrètes en orientation. Étude des codes de déontologie spécifiques à la profession : l'Ordre des conseillers et conseillères d'orientation et des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec et l'Association canadienne de counseling.

**OIS 713 3 cr.**

**Entraide vocationnelle et qualifiée**

Objectif : connaître et appliquer l'entraide qualifiée auprès des personnes et des groupes, en particulier en vue de répondre à des besoins d'orientation.

Contenu : l'entraide qualifiée. Application théorique et pratique auprès des personnes et des groupes. L'entraide qualifiée dans un contexte vocationnel : mentorat, tutorat, coaching, parrainage, compagnonnage, etc. Grâce à une pédagogie de mise en situation, les étapes d'implantation d'une structure d'entraide générique ou qualifiée sont recréées : positionnement personnel et professionnel, formation et entraînement des futurs entraideants et des futurs entraidés, conception et mise en place des infrastructures. Examen de divers programmes d'entraide.

Préalable : OIS 506

<p><b>OIS 714</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éducation et emplois</b></p> <p>Objectif : analyser l'impact des transformations de l'organisation sociale et des techniques de production sur le monde du travail, de l'éducation et sur l'orientation professionnelle.</p> <p>Contenu : l'étude et l'impact de la situation socioéconomique actuelle sur le monde du travail et de l'éducation. Crise socioéconomique et scénarios permettant d'en sortir, développement technologique, emploi et perspectives d'emploi, politique gouvernementale, attitudes et valeurs du travail.</p>	<p><b>OIS 723</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de recherche : éducation et travail</b></p> <p>Objectifs : connaître les travaux de recherche réalisés dans le domaine éducation et travail; apprendre à analyser de façon critique divers projets de recherche; se sensibiliser à l'utilisation de plusieurs méthodes de recherche; acquérir des habiletés liées à la diffusion orale et écrite de productions de recherche.</p> <p>Contenu : présentations en classe de travaux de recherche sur le thème éducation et travail en vue d'en faire une analyse critique et de prendre contact avec différents types et diverses méthodes de recherche.</p>	<p><b>OIS 729</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Carière et organisations : intervention</b></p> <p>Objectifs : approfondir la problématique du développement de carrière dans les organisations; développer des habiletés, relationnelles et autres, nécessaires à l'intervention dans les organisations en rapport avec le développement de carrière.</p> <p>Contenu : les différentes approches en développement de carrière (individuelles, intermédiaires et organisationnelles). Les moyens d'intervention (Programme en développement de carrière, Système en développement de carrière, Centre d'évaluation et en développement de carrière) seront étudiés en tant que solutions possibles aux problèmes de l'organisation (individuels et organisationnels).</p> <p>Préalable : OIS 715</p>
<p><b>OIS 715</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Counseling d'emploi</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts et les habiletés relationnelles pertinentes aux phases action et réalisation vocationnelle dans le processus de counseling.</p> <p>Contenu : la phase action et ses enjeux, l'intégration du counseling d'orientation dans les situations d'insertion et d'adaptation professionnelles, et de recherche d'emploi : phases du chômage et de l'exclusion. Dimensions de l'insertion socioprofessionnelle, maîtrise de quelques modèles théoriques en vigueur, maîtrise des habiletés sociorelationnelles aux niveaux élevés dans la solution de ces problèmes (directionnalité), stratégies d'apprentissage en counseling d'emploi, autogérance et autres stratégies pertinentes en counseling d'emploi.</p> <p>Préalable : OIS 410</p>	<p><b>OIS 725</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de pratique groupale</b></p> <p>Objectif : être capable de mettre en application les habiletés de base d'intervention en petits groupes dans une perspective d'aide aux personnes dans leur orientation scolaire et professionnelle.</p> <p>Contenu : conception, réalisation et évaluation de deux groupes ayant les caractéristiques du petit groupe (relations explicites entre membres et entre membres et responsable, objectif commun, etc.) et, si possible, des besoins d'orientation.</p> <p>Préalables : OIS 703 et OIS 715</p>	<p><b>OIS 730</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Counseling de carrière</b></p> <p>Objectif : s'habiller à accompagner les individus ayant une démarche d'insertion alourdie ou ciblée en raison de divers handicaps (intellectuel, physique, social, légal, culturel) ou se trouvant à des occasions particulières de la carrière (maintien, révision, transition, retrait).</p> <p>Contenu : la première insertion socioprofessionnelle des clientèles cibles; les occasions carriérologiques suivant l'insertion : enjeux et intervention. Les niveaux élevés des ingrédients relationnels spécifiques à l'insertion et à la gestion de carrière : immédiateté, empathie, confrontation, directionnalité. Initiation aux instruments pertinents : le bilan des compétences, le portfolio, etc.</p> <p>Préalable : OIS 715</p>
<p><b>OIS 718</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de pratique individuelle</b></p> <p>Objectif : valider la synthèse théorique et pratique faite dans le rapport d'intégration (OIS 719) en réalisant, sous supervision, un processus complet d'orientation.</p> <p>Contenu : présentation et discussion de cas. Ce séminaire de pratique permet de réaliser avec succès au moins un processus complet d'orientation dans chacun des milieux où s'effectuèrent les stages OIS 720 et OIS 721.</p> <p>Préalables : OIS 703, OIS 715 et OIS 726 Concomitante : OIS 728</p>	<p><b>OIS 726</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Psychométrie avancée</b></p> <p>Objectif : être capable d'administrer, de corriger et d'interpréter des instruments complexes de mesure de l'intelligence et de personnalité.</p> <p>Contenu : étude, administration et interprétation de tests d'intelligence et de personnalité relativement complexes, individuels et collectifs. Liens avec le counseling d'orientation, la sélection et la déontologie.</p> <p>Préalables : OIS 409 et OIS 509</p>	<p><b>OIS 731</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Psychométrie III : tests d'aptitudes</b></p> <p>Objectifs : être capable d'administrer, de corriger et d'interpréter des tests d'aptitudes spécifiques et des tests simples d'intelligence générale, dans une perspective d'orientation professionnelle, s'initier à l'utilisation de ces instruments dans une optique de sélection.</p> <p>Contenu : étude, administration, correction et interprétation de tests d'aptitudes spécifiques et d'habileté mentale générale. Liens avec le counseling d'orientation, la sélection et la déontologie.</p> <p>Préalable : OIS 104</p>
<p><b>OIS 719</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Rapport d'intégration</b></p> <p>Objectif : faire la synthèse de la formation théorique et pratique reçue en orientation.</p> <p>Contenu : rédaction et présentation d'un rapport d'intégration personnelle sur sa formation théorique et pratique en orientation.</p> <p>Préalables : OIS 703, OIS 715 et OIS 726</p>	<p><b>OIS 727</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de psychométrie appliquée</b></p> <p>Objectif : favoriser l'intégration de la psychométrie et du counseling, en particulier en permettant de développer des habiletés relatives à l'interprétation et à la communication des résultats de tests dans le cadre de la pratique en orientation scolaire et professionnelle.</p> <p>Contenu : étude critique de l'utilisation des tests dans un contexte d'orientation scolaire et professionnelle, en s'appuyant sur les entrevues et les analyses de cas réalisées dans le cadre du séminaire de pratique individuelle (OIS 718).</p> <p>Préalable : OIS 726 Concomitante : OIS 718</p>	<p><b>OIS 732</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Counseling d'orientation III</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts et les habiletés relationnelles requises pour intervenir dans le processus d'orientation où les ressources et les limites personnelles et environnementales sont explorées, clarifiées et confrontées.</p> <p>Contenu : étude des concepts et mise en pratique des habiletés relationnelles requises pour intervenir en counseling d'orientation. Étude et réalisation d'un processus d'orientation en lien avec l'identification et la clarification de la régulation des ressources et les limites personnelles et environnementales.</p> <p>Préalables : baccalauréat et expérience pertinente en relation d'aide</p>
<p><b>OIS 720-721</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Stage avancé de pratique professionnelle I-II</b></p> <p>Objectif : être capable de pratiquer des interventions d'orientation, incluant l'utilisation d'instruments psychométriques, auprès des individus, seuls ou en groupes, dans le but de les aider à identifier les déterminants qui influencent leur choix de carrière et de les amener à réaliser leurs aspirations personnelles et professionnelles.</p> <p>Préalables : OIS 718 et OIS 725</p>	<p><b>OIS 728</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Rapport d'intégration</b></p> <p>Objectif : faire la synthèse de la formation théorique et pratique reçue en orientation.</p> <p>Contenu : rédaction et présentation d'un rapport d'intégration personnelle sur sa formation théorique et pratique en orientation.</p> <p>Préalables : OIS 703, OIS 715 et OIS 726</p>	

OIS 733

3 cr.

**Éthique professionnelle en orientation**

Objectifs : développer la compétence éthique nécessaire à la pratique de l'orientation professionnelle. Connaître et comprendre les implications éthiques reliées à l'exercice professionnel des conseillères et conseillers d'orientation. Reconnaître et analyser des problématiques au plan de l'éthique professionnelle. Connaître, interpréter et appliquer les codes de déontologie reliés au domaine.

Contenu : notions de base en éthique professionnelle et en déontologie en lien avec l'intervention en orientation professionnelle, notamment à partir de situations concrètes rencontrées par les conseillères et conseillers d'orientation. Étude des codes de déontologie spécifiques à la profession, en particulier celui de l'Ordre professionnel des conseillers et conseillères d'orientation et des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec et celui de l'Association canadienne de counseling.

OIS 800 à 802

1 cr. ch.

**Activités d'intégration I-III**

Objectif : permettre l'étude de projets personnalisés, théoriques ou pratiques, reliés à l'orientation scolaire et professionnelle.

Contenu : cette activité est conçue à partir des besoins spécifiques d'une ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et liée à ses besoins de formation, de perfectionnement ou de recherche.

OIS 850

3 cr.

**Travaux dirigés**

Objectif : approfondir des thématiques en lien avec l'information et l'orientation professionnelle.

Contenu : le contenu de cette activité est conçu à partir des besoins spécifiques de l'étudiante ou de l'étudiant et est habituellement lié à ses préoccupations de recherche. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable.

**PBI**

PBI 304

3 cr.

**Principes d'écologie**

Objectif : aborder l'écologie comme une science de synthèse des relations des organismes vivants entre eux et avec leurs milieux divers.

Contenu : caractérisation des principaux écosystèmes de la biosphère et de leurs composantes abiotiques et biotiques; facteurs principaux du biotope, composantes diverses de la biocénose; dynamisme des écosystèmes en termes de transferts de matière et d'énergie, de chaînes alimentaires, d'évolution et de succession des populations; notions de communauté, d'habitat, de niche écologique; l'homme et l'environnement; étude particulière de quelques problèmes écologiques d'actualité.

**PCG**

PCG 165

1 cr.

**La créativité s'enseigne-t-elle?**

Objectifs : réfléchir sur l'impact de la créativité dans le domaine des communications graphiques; mettre en perspective différentes problématiques reliées à l'enseignement dans le domaine des communications graphiques.

Contenu : par le biais de trois conférences-ateliers, les thématiques suivantes seront traitées : le design québécois et les sources d'influence, la création et les problématiques reliées à l'enseignement du design graphique.

PCG 166

1 cr.

**L'utilisation de ColorSync**

Objectifs : être capable d'utiliser le module de gestion de la couleur ColorSync et de connaître son fonctionnement.

Contenu : utilisation des profils ICC du dossier Profile ColorSync. Caractérisation de périphériques, tels le moniteur, le numériseur et l'imprimante couleur, pour la fabrication de profils.

PCG 167

3 cr.

**Mise à jour Illustrator 9.0 et Photoshop 6.0**

Objectifs : s'approprier et mettre en application les nouveautés des deux logiciels; établir une méthodologie de travail dans l'élaboration d'un mandat global et spécifique à l'imprimé; intégrer les deux logiciels dans une production; valider la qualité du produit final selon les critères spécifiques à l'imprimé.

Contenu : les éléments graphiques de type vectoriel. Le traitement d'images matricielles. Le contrôle des fonctions. Les nouvelles fonctionnalités. L'utilisation des layers. La préparation des images. Les retouches électroniques. La gestion de la couleur. La gestion de la typographie. L'intégration des deux logiciels.

PCG 168

1 cr.

**Les encres d'imprimerie**

Objectif : mettre à jour les savoirs dans le domaine des encres d'imprimerie et des équipements de laboratoire.

Contenu : formulation et fabrication d'une encre d'imprimerie. Contrôle de qualité sur une encre et relation avec le comportement de la presse. Analyse statistique et rhéologie des encres en relation avec leur comportement sur la presse. Intégration des manipulations des équipements de laboratoire.

PCG 169

3 cr.

**Esquisses et dessin**

Objectifs : cette activité permettra au participant ou à la participante de développer sa perception visuelle; d'approfondir ses connaissances en esquisses et dessin; de varier ses techniques dans l'enseignement de ce domaine et de produire un cahier sous forme de livre d'artiste.

Contenu : approfondissement des connaissances dans le domaine des esquisses et du dessin. Production d'un cahier sous forme de livre d'artiste.

PCG 170

1 cr.

**Notions élémentaires sur la typographie**

Objectif : comprendre le code typographique pour ensuite utiliser les notions afin de gérer efficacement les textes dans la mise en pages.

Contenu : codes typographiques et types de textes. Caractères. Espacement typographique. Justification et styles de composition. Coupures de mots. Polices de caractères et raffinements typographiques. Correction des épreuves.

PCG 171

1 cr.

**Introduction à la numérisation**

Objectif : s'approprier les bases de la saisie sur un numériseur d'entrée de gamme.

Contenu : présentation des fonctions de base du logiciel de pilotage et du numériseur. Catégorisation des originaux à tons continus. Déplacement des tons moyens pour le contrôle de la gradation des tons de l'image. Utilisation des techniques de base pour la numérisation d'originaux complexes.

PCG 172

1 cr.

**Introduction au système d'exploitation Mac OS X**

Objectifs : permettre une transition aisée entre le système d'exploitation Mac OS 9 et Mac OS X; installer et paramétrer Mac OS X; comprendre les bases de fonctionnement de Mac OS X; utiliser les ressources caractéristiques de Mac OS X.

Contenu : introduction au concept général de Unix. Configuration et installation. Différences et similitudes avec Mac OS classique. Personnalisation du système et utilisation courante, intermédiaire et avancée. Dépannage dans le système classique et dans le système OS X.

PCG 173

1 cr.

**Papiers et interactions encre papiers**

Objectifs : connaître les différents grades de papier et les variations dans les formulations d'encre qui s'y rattachent; procéder à des tests de qualité en laboratoire afin d'assurer un contrôle sur les papiers avant l'utilisation sur presse; maîtriser les techniques de résolution de problèmes liés aux analyses de laboratoire des papiers imprimés par des manipulations d'équipements de laboratoire; intégrer les notions théoriques de statistique et d'échantillonnage à la résolution de problèmes sur presse.

Contenu : les papiers et leurs procédés : fabrication, mesure de la couleur, mesure physique du papier; interactions encre-papier : problématiques diverses; échantillonnage statistique d'un travail imprimé et résolution de problème sur appareil de laboratoire; intégration des manipulations sécuritaires des équipements de laboratoire.

<p><b>PCG 174</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Mise à jour du logiciel QuarkXpress 5</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les nouveautés de la version 5 de QuarkXpress; analyser une mise en pages en fonction des outils les plus efficaces pour la réaliser avec Xpress; exporter et importer des documents PDF exploitant toute la gamme des ressources de Xpress; situer Xpress dans le contexte des nouvelles avenues de publication.</p> <p>Contenu : la version 5 de Quark Xpress dans son ensemble; les nouvelles fonctions pour l'imprimer; les listes, les index, les hyperliens et le format PDF; les nouvelles fonctions pour le web; la production de documents maîtres HTML; exportation et importation d'éléments XML.</p>	<p><b>PCG 175</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>La technique de preflighting ou de préenvol</b></p> <p>Objectifs : analyser les éléments composant une mise en pages. Appliquer les règles de base rattachées à chacune des contraintes d'impression sur lesquelles il existe un contrôle de préimpression; exécuter le préenvol des documents de façon manuelle à l'aide des logiciels utilisés en préimpression; utiliser un ou des logiciels dédiés au préenvol; explorer l'aspect du « Preflight Online » sur différents sites Internet.</p> <p>Contenu : la structure du document : étapes précédant le survol du document, les contraintes d'impression, le document de mise en pages; l'utilisation des images dans la mise en pages : les images vectorielles et matricielles; les polices de caractères; les logiciels dédiés au préenvol et les limites de ce dernier.</p>	<p>inconvéniens des polices OpenType. Situer InDesign dans le contexte des nouvelles avenues de publication.</p> <p>Contenu : interface d'impression, palette d'outils et gestion des éléments de mise en pages. OpenType et gestion typographique. Gestion des images et des couleurs, de la transparence, des tableaux. Mise en pages et gestion des documents longs. Contexte du Media Independant Publishing.</p>	<p><b>PCG 178</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'ingénierie de l'impression</b></p> <p>Objectifs : évaluer les contraintes relatives aux procédés d'impression offset, flexographiques et numériques; choisir les matériaux adaptés à ces mêmes procédés; analyser et trouver des pistes pour résoudre certains problèmes inhérents à ces procédés; appliquer les concepts de base de densitométrie et de colorimétrie; optimiser l'utilisation des outils de mesure densitométrique et colorimétrique.</p> <p>Contenu : rappel sur les procédés d'impression offset, flexographique et numérique. Les matériaux : les constituants, la fabrication et les propriétés. Les encres : caractéristiques générales, encres offset, encres flexographiques, propriétés optiques. Le contrôle de la qualité d'impression : notions de densitométrie et de colorimétrie.</p>	<p><b>PCG 176</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les procédés de finition d'un imprimé</b></p> <p>Objectifs : parfaire les connaissances des équipements de reliure industrielle; mettre en route la plieuse MBO et BAUM et effectuer des productions variées; mettre en route l'encarteuse-brocheuse Muller Martini et effectuer des productions variées; programmer la guillotine; contrôler la qualité de l'imprimé et assurer l'entretien de base des équipements utilisés.</p> <p>Contenu : mise en route : cognage du papier, ajustement du convoyeur, des mesures de plis, des pressions des rouleaux d'entraînement; positionnement et ajustement des dispositifs de rainure et de perforation, principes de fonctionnement, production de divers types de pliage; ajustement des couteaux, ajustement des encarteuses selon le type et le format des travaux; principes de fonctionnement, programmation de coupes multiples sur guillotine; application et utilisation de types de reliure selon le produit; entretien de base des équipements utilisés.</p>	<p><b>PCG 177</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>InDesign 2.0</b></p> <p>Objectifs : réaliser des mises en pages tirant efficacement parti des nouveautés du logiciel. Connaître le rôle des nouvelles fonctions de InDesign 2.0. Dégager les principes de gestion et d'impression efficace de la transparence. Distinguer les avantages et les</p>	<p><b>PED 147</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Apprentissage, motivation et métacognition</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances et des compétences nécessaires à la mise en place de conditions favorables à l'apprentissage scolaire.</p> <p>Contenu : approche sociocognitive de l'apprentissage, types d'apprentissage et programmes scolaires, principales étapes du processus d'apprentissage et sources de difficultés, motivation et émotions reliées à l'apprentissage, stratégies d'apprentissage et tâches scolaires, métacognition et autonomie de l'apprentissage, phénomènes de transfert. Conditions internes et externes de l'apprentissage en rapport avec les caractéristiques de l'enseignement.</p>	<p><b>PED 148</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire d'intégration intercomposante I</b></p> <p>Objectifs : intégrer les apprentissages didactiques, disciplinaires et pédagogiques au moyen de la préparation et de l'évaluation de leçons relatives à un stage d'enseignement au secondaire; développer la réflexion sur l'apprentissage pratique de l'enseignement.</p> <p>Contenu : mise à contribution de savoirs issus des composantes du programme dans l'intervention personnalisée auprès d'élèves et dans la conception et l'évaluation de leçons. Accompagnement des stagiaires dans la préparation et l'analyse de leur intégration progressive à la pratique de l'enseignement. Réflexion sur l'expérience d'apprendre à enseigner en lien avec les visées, les composantes et les activités du programme. Résolution de problèmes d'enseignement en vue de développer le raisonnement pédagogique des stagiaires.</p>	<p><b>PED 200</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Approches pédagogiques contemporaines</b></p> <p>Objectifs : connaître les principales approches pédagogiques contemporaines; analyser et mettre à l'essai les principes et démarches de planification et d'intervention reliées à différentes approches pédagogiques; analyser l'influence de différentes approches sur l'apprentissage et le développement des adolescents, dans une perspective d'efficacité et d'équité.</p> <p>Contenu : fondements historiques et scientifiques de différentes approches : la pédagogie de l'intégration axée sur les compétences; l'approche par problèmes; la pédagogie du projet; la pédagogie de la coopération; l'enseignement direct; les différents types d'activités d'apprentissage et leurs modalités d'accompagnement. Principes et démarches de planification et d'intervention. (Travaux de laboratoire en commun avec les cours de didactique.)</p> <p>Préalable : PSP 100</p> <p>Concomitante : Un cours de didactique selon le profil : DID 222, DID 233, DID 244, DID 255, DID 266</p>
<b>PED</b>								
<b>PED 100</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span>								
<b>Finalités de l'école et mission de l'enseignant</b>								
<p>Objectifs : identifier et questionner ses conceptions pré-professionnelles au regard de l'apprentissage de l'enseignement et de la mission de l'enseignant; développer une vision cohérente de la mission de l'enseignant au secondaire, en tenant compte du cadre légal et réglementaire ainsi que de l'évolution de l'école et de la profession.</p> <p>Contenu : évolution de la profession d'enseignant au secondaire. Mission et finalités de l'école. Nature de l'enseignement et apprentissage de la profession en fonction du référentiel de compétences. Les différentes sources et types de savoirs pertinents pour l'enseignement. Responsabilités de l'enseignant selon la Loi sur l'instruction publique.</p>								
<b>PED 146</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span>								
<b>Introduction à l'école et à la fonction enseignante</b>								
<p>Objectif : comprendre les fonctions et l'organisation de l'école secondaire dans le système éducatif québécois ainsi que le rôle et les tâches des enseignantes et des enseignants qui y vivent.</p> <p>Contenu : finalités de l'éducation scolaire et fonctions de l'école secondaire. Tâches enseignantes. Régime pédagogique : répartition des matières, programmes d'études, ressources didactiques, politiques d'évaluation. Services offerts aux élèves et leur cadre d'organisation. Démocratisation de l'enseignement. Évolution des programmes depuis 1950. Projet éducatif, organismes consultatifs et décisionnels. Initiation à différentes méthodes de cueillette de données.</p>								

**PED 207 3 cr.**

**L'adolescence en contexte scolaire**

Objectifs : acquérir une compréhension élargie de l'expérience des jeunes à l'école. Connaître les étapes de la croissance à l'adolescence. Être sensibilisé aux responsabilités face au développement des élèves. Contenu : étude de cadres explicatifs du développement psychologique à l'adolescence. Développement cognitif, préconceptions et processus cognitifs mis en œuvre dans le traitement des informations transmises en contexte scolaire. Effets des changements sociaux sur l'expérience adolescente. Examen des rôles enseignants pour les angles des qualités interpersonnelles nécessaires et des principes d'éthique devant guider l'éducation des jeunes.

**PED 208 3 cr.**

**Planification, méthodes et évaluation**

Objectif : maîtriser les connaissances et habiletés générales nécessaires à la planification, à la réalisation et à l'évaluation d'une intervention pédagogique, à travers une approche intégrée. Contenu : modèles d'intervention et processus de planification de l'enseignement. Connaissance de différentes méthodes d'enseignement : l'exposé interactif, l'apprentissage coopératif, l'assignation de tâches, etc. Définition et sélection des objectifs et des méthodes d'enseignement. Élaboration et mise à l'essai de scénarios d'enseignement. Évaluation formative de l'apprentissage et de l'enseignement.

**PED 300 2 cr.**

**Gestion des groupes-classes**

Objectifs : acquérir une compréhension élargie et critique de la gestion des groupes-classes dans le contexte de l'école secondaire; analyser des situations concrètes de gestion de la classe. Contenu : définition de la gestion de la classe et de la dynamique du groupe-classe. Effets des modes de gestion sur l'apprentissage et la socialisation des jeunes. Modèles théoriques et pratiques de gestion de la classe. Rapport à l'autorité et au pouvoir. Règles visant à maintenir un climat de coopération dans la classe. Dimension éthique et légale de la gestion de la classe. Étude de cas.

**PED 308 3 cr.**

**Système scolaire québécois**

Objectif : se familiariser avec l'ensemble du système scolaire québécois. Contenu : étude du système québécois à travers son évolution, ses fondements, ses finalités, ses objectifs, ses structures d'activités et de fonctions, ses modes de fonctionnement, les lois et règlements qui le régissent et les ressources qui lui sont consacrées.

**PED 313 3 cr.**

**Psychologie du développement humain I**

Objectifs : étudier le développement de l'intelligence selon différentes approches et y voir certaines implications dans le processus d'orientation.

Contenu : théories du développement de l'intelligence selon : Piaget, Guilford, Audy et Gardner. Les thèmes : la créativité, le processus de solution de problème et la prise de décision. Les implications dans le processus d'orientation, entre autres, lien avec l'activation du développement vocationnel et personnel.

**PEC 314 3 cr.**

**Psychologie du développement humain II**

Objectif : étudier le développement de la personnalité au cours du cycle de la vie humaine, de la naissance à la mort. Contenu : théories psychologiques majeures et contributions d'auteurs actuels : Erikson, Loevinger, Kohlberg, Selman, Kübler-Ross, etc.

**PEC 320 3 cr.**

**Psychologie de l'apprentissage**

Objectif : s'initier en tant que futur spécialiste en information et orientation professionnelles à un ensemble cohérent d'éléments explicatifs du phénomène d'apprentissage. Contenu : conceptions de la conduite humaine selon les théories behavioristes, néo-behavioristes et cognitives. Controverses actuelles, applications concrètes de ces théories au domaine de l'éducation.

**PEC 344 2 cr.**

**Éducation interculturelle**

Objectifs : aborder la problématique de l'intervention éducative en milieu pluriethnique; maîtriser les concepts de base en éducation interculturelle. Contenu : insertion socioscolaire des élèves de minorités ethniques, dimensions linguistique et psychosociale de la communication et de l'apprentissage, relations interculturelles au sein de l'école primaire et secondaire, adaptation des programmes, des stratégies d'intervention et du matériel didactique, moyens pour prévenir et combattre la discrimination et le racisme, communication avec les parents et les autres intervenants.

**PEC 350 3 cr.**

**Intervention auprès d'élèves en difficulté**

Objectifs : connaître les caractéristiques éducationnelles des élèves en difficulté. Collaborer au dépistage des élèves justifiant un suivi particulier et à l'application de plans d'intervention adaptés à leurs besoins. Contenu : connaissances des caractéristiques éducationnelles des élèves ayant des besoins particuliers. Étude critique des notions de douance, déficience, excellence, méadaptation socioaffective, etc. Services offerts aux élèves en difficulté d'adaptation et d'apprentissage. Caractéristiques des plans d'intervention adaptés. Travaux pratiques portant sur le dépistage et sur l'application d'un plan d'intervention adapté.

**PEC 351 3 cr.**

**Évaluation des apprentissages en contexte de classe**

Objectif : approfondir les connaissances et habiletés relatives à l'intervention pédagogique, principalement celles concernant l'évaluation des apprentissages.

Contenu : interdépendance entre modèles d'intervention, planification et modes d'évaluation. Fonctions de l'évaluation. Concepts propres au domaine de l'évaluation. Politiques et pratiques d'évaluation dans le système scolaire (formes courantes et tendances émergentes). Instrumentation en évaluation. Révision des modèles d'intervention en fonction des données de l'évaluation. Enjeux de l'évaluation aux plans sociopolitique, légal et éthique.

**PEC 353 2 cr.**

**Technologies de présentation de l'information**

Objectifs : s'initier à l'utilisation des technologies de présentation de l'information en situation d'enseignement et produire des documents exploitant ces technologies. Contenu : étude et production de documents multimédias utilisant différentes technologies et intégrant, notamment, des ressources visuelles fixes et animées, des ressources sonores et des systèmes interactifs de présentation. Analyse et élaboration de scénarios pédagogiques exploitant ces technologies.

**PEC 355 2 cr.**

**Évaluation des apprentissages**

Objectifs : développer les connaissances, habiletés et attitudes relatives à l'évaluation des connaissances et des compétences; comprendre les approches et principes permettant d'évaluer la progression du développement des compétences disciplinaires et transversales; maîtriser les démarches propres à l'évaluation diagnostique, formative, sommative et certificative; savoir communiquer les résultats de l'évaluation aux élèves et aux parents. Contenu : l'évaluation selon une approche par compétences : forces et limites. La politique du MEQ relative à l'évaluation des apprentissages. Performances et compétences. Intégration de l'évaluation au processus d'apprentissage. Observation et questionnement des élèves dans la réalisation d'une tâche. Construction d'outils d'évaluation. Modalités de communication des résultats de l'évaluation aux élèves et aux parents. Implication des élèves dans la démarche d'évaluation. Collaboration avec l'équipe pédagogique (progression et bilan des acquis). Révision des pratiques d'intervention en fonction des données de l'évaluation. Enjeux de l'évaluation au plan sociopolitique, légal et éthique. (Travaux de laboratoire en commun avec les cours de didactique et le cours PSP 302.)

Concomitante : un cours de didactique selon le profil : DID 322, DID 333, DID 355, DID 366

**PEC 360 3 cr.**

**Gestion de classe**

Objectifs : acquérir une compréhension élargie et critique de la gestion des groupes-classes dans le contexte de l'école secondaire; améliorer l'efficacité de l'intervention en vue de créer un climat de coopération dans la classe. Contenu : analyse critique d'approches et méthodes de gestion de classe. Interventions possibles aux différents degrés du

secondaire (1 à 5). Interdépendance entre la gestion de la classe, l'enseignement et la culture de l'école. Impacts des modes de gestion sur l'apprentissage et la socialisation des jeunes. Définition, communication et mise en œuvre de règles de gestion de la classe. Sensibilisation aux dimensions éthiques et légales.

**PED 405** **2 cr.**

### Design et développement d'enseignement

Objectifs : s'initier aux principaux modèles de design et de développement pédagogiques; concevoir des activités pédagogiques visant des apprentissages de haut niveau.

Contenu : concept de design et développement; variété des modèles. Principes et composantes d'un design classique d'enseignement. Réappropriation cognitiviste des modèles de planification et de design pédagogiques. Les modèles de la technologie de l'éducation centrés sur l'apprenant; le modèle phénoménologique centré sur l'enseignant. Perspectives scolaires du concept de design et développement. Design d'une activité pédagogique.

**PED 406** **2 cr.**

### Différenciation de l'enseignement

Objectifs : comprendre les fondements et les finalités de la différenciation à l'école secondaire; s'initier à quelques modalités de différenciation pédagogique; concevoir, mettre en œuvre et évaluer un dispositif de différenciation.

Contenu : défis de l'hétérogénéité à l'école secondaire. Différenciation structurelle et différenciation pédagogique dans le contexte de la réforme scolaire. Paramètres de la différenciation : outils, ressources, situations, contenus et productions attendues. Évaluation diagnostique et formative. Pédagogie du contrat, approche coopérative, tutorat et pédagogie du projet. Différenciation en équipe pédagogique et aménagement du temps de travail. Recherches et débats en relation avec la différenciation de l'enseignement. (Travaux de laboratoire en commun avec les cours de didactique.)

Préalables : cours de didactique IV DID 411, DID 422, DID 444, DID 455, DID 466 (selon le profil) et PSP 400

**PED 407** **2 cr.**

### Enseignement des stratégies d'apprentissage

Objectif : acquérir des connaissances et s'instrumenter en vue de l'enseignement des stratégies d'apprentissage.

Contenu : enseignement des stratégies d'apprentissage et développement de la compétence stratégique des élèves comme facteur de réussite scolaire. Stratégies d'apprentissage et méthodologie du travail intellectuel. Principes en vue d'une approche intégrée de l'enseignement des stratégies. Production d'outils d'intervention. Entraînement au modelage cognitif et à la conduite de dialogues métacognitifs en classe.

**PED 408** **2 cr.**

### Environnements informatiques multiressources

Objectif : s'initier à l'utilisation d'environnements informatiques multiressources en situation d'enseignement.

Contenu : étude d'environnements informatiques multiressources intégrant, notamment, des outils de présentation de l'information, de gestion des connaissances, de simulation et de production. Développement et expérimentation de scénarios pédagogiques utilisant ces environnements.

**PED 409** **2 cr.**

### Étude de cas et enseignement

Objectifs : s'habiller à utiliser la méthode des cas en enseignement. Faire des liens entre théorie et pratique.

Contenu : définition et caractéristiques de la méthode; conditions d'application. Étude de cas proposés par la professeure ou le professeur, validation des hypothèses de diagnostic et des propositions des stratégies de solution auprès du groupe des pairs. Élaboration d'un cas à partir d'une situation problématique identifiée dans le stage du début de l'année.

**PED 410** **2 cr.**

### Femmes et éducation : situation et interventions

Objectifs : comprendre la situation des femmes dans le domaine de l'éducation; se familiariser avec des pratiques alternatives d'intervention pédagogique tenant compte de l'expérience et du savoir des femmes.

Contenu : analyse critique de la condition des jeunes filles dans le système scolaire et de la situation des femmes dans la structure occupationnelle de l'éducation. Les rapports garçons-filles dans la classe et dans l'école. Les interactions professeurs-élèves et professeurs-élèves, selon le sexe. Examen critique de la mixité et de ses effets sur les conditions de développement des filles. Moyens visant à promouvoir l'égalité des chances pour les femmes et les filles.

**PED 411** **3 cr.**

### Fondements de l'éducation au Québec

Objectifs : acquérir une compréhension critique des enjeux philosophiques et socio-politiques de l'éducation au Québec; histoire de la profession; courants pédagogiques; influences entre le développement du savoir, l'enseignement, le système scolaire et la société.

Contenu : système scolaire québécois et ses relations avec la société; rôle des valeurs dans les choix éducatifs; contradiction entre les besoins individuels et sociaux; histoire de la profession; réseaux de communication dans le milieu enseignant; courants pédagogiques contemporains et implications pratiques; structures sociales et scolaires et égalité des chances dans une société démocratique.

**PED 412** **2 cr.**

### Recherche et innovation pédagogiques

Objectif : s'initier à différentes démarches qui interviennent dans la conception et la réalisation de projets de recherche et d'innovation pédagogiques.

Contenu : les différentes formes de recherche et d'innovation accessibles aux enseignantes et enseignants : la recherche-développement, la recherche-action, la mise au point d'outils-d'intervention, etc. Contribution de la recherche et de l'innovation pédagogique au développement de l'enseignement secondaire. Les principales étapes de conception et de réalisation de projets en milieu scolaire. Développement d'habiletés à travers la participation à un projet en cours dans une école.

**PED 414** **3 cr.**

### Séminaire d'intégration intercomposante II

Objectifs : concevoir et évaluer un projet de stage; préparer selon des critères disciplinaires didactiques et pédagogiques, un plan d'enseignement à moyen terme; faire le bilan de la formation.

Contenu : projet personnalisé d'apprentissage de l'enseignement au regard de la pratique en classe et de l'engagement dans la formation, dans l'école et dans la profession. Préparation et évaluation d'une planification à moyen terme pour le stage intensif. Degré de maîtrise des compétences professionnelles acquises et identification de besoins de formation continue.

**PED 415** **2 cr.**

### Éducation interculturelle

Objectifs : se familiariser avec les particularités de l'intervention en milieu pluriethnique; acquérir des connaissances de base en éducation interculturelle; développer une capacité de décentration par rapport à ses propres schémas culturels; analyser les différentes options relatives à la gestion de la diversité culturelle et comprendre leurs impacts sur l'intervention pédagogique de l'enseignant.

Contenu : définition et fondements de l'éducation interculturelle. Problématiques et faits relatifs au pluralisme culturel dans les écoles. Modèles de gestion de la diversité culturelle. Connaissance de soi et des autres dans leur rapport à la culture. Insertion socio-scolaire des élèves de minorités ethnoculturelles. Interventions pédagogiques tenant compte de la diversité culturelle. Moyens pour prévenir et combattre la discrimination et le racisme. Rôle de l'enseignant comme médiateur interculturel.

**PED 702** **3 cr.**

### De l'enseignement à l'apprentissage

Objectifs : comprendre les fondements, les orientations, les aspects pédagogiques, les changements attendus dans l'enseignement et les rôles des partenaires de l'école au regard de la réforme en éducation au Québec; analyser ses conceptions en rapport avec la réforme et exercer son jugement critique

par rapport à celle-ci; identifier des besoins individuels et collectifs de formation et définir un projet de perfectionnement visant la mise en œuvre de la réforme dans sa pratique professionnelle.

Contenu : fondements et origines de la réforme en éducation; orientations curriculaires, pédagogiques et didactiques du Programme des programmes ainsi que des programmes d'études dans leur ensemble; enjeux du changement du paradigme de l'enseignement en faveur de celui de l'apprentissage; principales approches préconisées; compétences transversales et domaines d'expérience de vie; valorisation des acquis pour une meilleure adaptation du rôle de l'enseignant et identification des difficultés d'implantation. Analyse de besoins individuels et collectifs de formation; projet d'école et ouverture sur la communauté; organisation du travail et rôle des différents partenaires.

**PED 703 3 cr.**

**Apprentissage, motivation et pédagogie adaptée**

Objectifs : approfondir ses connaissances et perfectionner ses compétences à analyser son enseignement sous l'angle de l'apprentissage; mettre en œuvre des approches pédagogiques en accord avec le paradigme de l'apprentissage.

Contenu : processus, démarches d'apprentissage et activités métacognitives sous-jacentes aux approches pédagogiques telles que l'apprentissage par projets et l'apprentissage par problèmes, la pédagogie coopérative et la pédagogie différenciée; notions relatives à la motivation en contexte scolaire et exploitation des sources de motivation en rapport avec les approches pédagogiques préconisées par la réforme; réflexion critique sur les changements de rôles des élèves et de l'enseignant. Mise à l'essai de projets d'apprentissage.

**PED 704 3 cr.**

**Approche par compétences et planification**

Objectifs : s'approprier l'approche par compétences; intégrer à sa planification de l'enseignement les compétences transversales, les compétences disciplinaires et les domaines d'expérience de vie.

Contenu : approfondissement de l'approche par compétences et de ses défis; étude des compétences transversales du Programme des programmes et de leurs fondements : compétences intellectuelles, compétences méthodologiques, compétences personnelles et sociales et compétences de l'ordre de la communication; conception de projets transdisciplinaires; modèles d'intervention et processus de planification de l'enseignement; élaboration, mise à l'essai et évaluation de scénarios d'enseignement.

**PED 705 3 cr.**

**Évaluation des compétences**

Objectif : développer les connaissances et les habiletés nécessaires à l'évaluation des compétences disciplinaires, des compétences transversales et des compétences dans le cadre des domaines d'expérience de vie selon les cycles, dans une approche

pédagogique adaptée.

Contenu : les outils d'observation, de vérification, de consignation : grilles d'observation, d'évaluation descriptive, de suivi des élèves, d'autoévaluation, d'évaluation par les pairs, d'évaluation des attitudes, portfolio. L'évaluation formative dans des tâches intégratrices selon des critères de réussite. La planification de l'évaluation sommative de fin de cycle dans des cheminements différenciés. Responsabilités individuelles et responsabilités collectives (équipe-cycle) par rapport à l'évaluation.

**PED 706 3 cr.**

**Travail en équipe-cycle**

Objectifs : analyser ses stratégies de travail en équipe; approfondir sa connaissance des phénomènes de groupe de manière à rendre efficace le travail d'équipe; redéfinir sa pratique professionnelle dans le cadre de la coopération en équipe-cycle et en équipe-école.

Contenu : conditions de réussite du travail en équipe au regard de l'appropriation de la réforme, de l'élaboration de projets-école et de la conception des scénarios d'apprentissage. Phénomènes de communication, attitudes relationnelles. Organisation du travail, gestion des tâches, gestion du temps. Simulation de travail en équipe et analyse des pratiques.

**PED 707 3 cr.**

**Séminaire sur les innovations**

Objectifs : partager, analyser et expliciter son savoir pratique en lien avec des projets réalisés dans les écoles, les équipes-cycle, les classes.

Contenu : communication d'expériences liées à la révision du curriculum scolaire. Analyse des démarches, explicitation des modèles sous-jacents, étude critique au regard des résultats obtenus et des exigences de la réforme.

**PED 708 3 cr.**

**Communautés apprenantes et technologies**

Objectifs : intégrer les technologies de l'information au travail de coopération dans les équipes-cycle ainsi que dans les situations d'apprentissage; analyser l'impact de la culture de l'information sur le rapport au savoir.

Contenu : l'école à l'ère des technologies de l'information et des communications. L'intégration des technologies en cohérence avec le paradigme de l'apprentissage. Les ressources des inforoutes, le rôle de médiateur, l'organisation et la validation des connaissances. Les communautés apprenantes en lien direct avec le monde.

**PED 803 3 cr.**

**Méthodes de recherche**

Objectif : connaître et comprendre des méthodes et des techniques de recherche et savoir les analyser et les critiquer.

Contenu : activités pédagogiques et laboratoires avancés sur les méthodes et techniques de la recherche scientifique, incluant certaines techniques statistiques. Le contenu de cette activité pédagogique est, en partie, fonction de travaux de recherche.

**PED 813 3 cr.**

**Adaptation socioaffective**

Objectif : développer des compétences quant à la compréhension et à l'utilisation des principales méthodes d'intervention susceptibles de favoriser le développement de l'autonomie sociale et personnelle auprès d'élèves présentant des troubles de comportement.

Contenu : approfondissement des principales techniques d'intervention pouvant favoriser le développement d'habiletés sociales chez des élèves en difficulté d'adaptation scolaire et sociale en lien avec leurs caractéristiques comportementales, cognitives et affectives. Positionnement des différents types d'intervention dans les principales perspectives théoriques. Interventions lourdes versus interventions à utiliser au quotidien dans une salle de classe. Gestion des situations de crise. Intervention à l'aide de médium. Interventions face à la violence à l'école.

Préalable : MES 717

**PED 817 3 cr.**

**Processus de compréhension du langage écrit**

Objectifs : connaître les principales théories cognitives spécifiques à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture; savoir adapter les interventions orthodidactiques en lecture et en écriture selon ces modèles théoriques.

Contenu : étude descriptive des modèles cognitifs de l'apprentissage/enseignement du langage écrit et approfondissement des stratégies d'intervention pédagogique propres au langage écrit. Évaluation, chez les élèves en difficulté d'apprentissage de la langue écrite, des habiletés, des stratégies disponibles et des connaissances acquises.

**PED 819 3 cr.**

**Processus de compréhension des mathématiques**

Objectif : comprendre les modèles explicatifs des processus de construction des connaissances mathématiques.

Contenu : les différents modèles explicatifs des processus de compréhension des mathématiques. La démarche de résolution de problèmes. Observation et analyse de démarches d'élèves en situation de résolution de problèmes.

**PED 835 3 cr.**

**Processus de compréhension et apprentissage**

Objectif : établir explicitement les relations entre la compréhension et l'apprentissage.

Contenu : séminaire de lectures et analyse de principes et de concepts dans le domaine de la psychologie cognitive. Principaux thèmes abordés : composantes de la compréhension, représentation et organisation des connaissances en mémoire, connaissances antérieures et apprentissage, expériences antérieures et apprentissage, processus de métacompéhension et de méta-action, variables affectives et sociales de la compréhension et de l'apprentissage.



<p><b>PED 836</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Élaboration d'un plan de perfectionnement</b></p> <p>Objectif : utiliser les techniques d'identification des besoins particuliers en psychopédagogie, en didactique et, le cas échéant, en discipline, afin de cerner une problématique de perfectionnement.</p> <p>Contenu : élaboration d'objectifs particuliers de formation en vue de l'établissement d'un profil d'études. Établissement d'un profil de perfectionnement à partir des activités offertes par le programme (cours, travaux dirigés).</p>	<p><b>PED 847</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Plan de perfectionnement III</b></p> <p>Objectif : permettre à des individus ou à des groupes de poursuivre l'élaboration du plan de perfectionnement ou de le réorienter en cours de route afin de pouvoir identifier de nouveaux objectifs de formation.</p> <p>Contenu : en fonction d'une évaluation de mi-étape du plan de perfectionnement, compléter ou effectuer un nouveau diagnostic des besoins. Élaborer l'échéancier des étapes finales de réalisation du projet par une clarification et une redéfinition des objectifs généraux et spécifiques du plan de perfectionnement.</p> <p>Concomitante : PED 846</p>	<p><b>PED 854</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la lexicométrie</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec divers modèles d'analyse de données textuelles selon les caractéristiques propres à divers corpus; comprendre la relation existant entre une donnée textuelle, un type de variable (nominale ou ordinale) et les implications statistiques de l'utilisation du mot ou d'une structure syntaxique lors du traitement quantitatif d'une donnée qualitative; être en mesure de sélectionner un modèle statistique (analyse de contingence, modèles multidimensionnels, modèles factoriels) pertinent aux objets d'une recherche.</p> <p>Contenu : le mot en tant que donnée. Introduction à la distribution métrique des variables qualitatives. Méthodologie de cueillette de données textuelles, structure du corpus et implications statistiques. Recherches qualitatives et implications statistiques du recueil de données auprès d'échantillons restreints. Diverses approches de codification des données textuelles et implications sur le plan du traitement statistique. Niveau d'inférence et limites induites lors de l'interprétation des résultats de traitement de données textuelles. Familiarisation avec un logiciel lexicométrique simple (LEXICO-1) et correspondance structurale avec un logiciel statistique de grande diffusion (sur Macintosh).</p>
<p><b>PED 839</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Enseignement, écoles et sociétés</b></p> <p>Objectifs : identifier, analyser et évaluer divers facteurs internes et externes influençant le système scolaire.</p> <p>Contenu : programmes, méthodes; réalités économique, historique, politique, religieuse. Mise en relief de l'interdépendance de ces facteurs.</p>	<p><b>PED 850</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes de recherche en enseignement</b></p> <p>Objectif : s'initier aux problématiques et à la méthodologie de la recherche dans le domaine de l'enseignement.</p> <p>Contenu : connaissance des méthodes et des techniques de recherche les plus couramment utilisées dans le milieu de l'enseignement.</p>	<p><b>PED 855</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation formative de l'enseignement I</b></p> <p>Objectif : à partir de notions élémentaires sur l'enseignement au collégial et d'information recueillie, susciter des démarches d'analyse et de développement de ses compétences professionnelles.</p> <p>Contenu : situation du cours dans le programme. Notions élémentaires de planification, de prestation et d'évaluation des apprentissages. Dynamique des premiers cours et besoins de la clientèle. Cueillette de rétroactions. Analyse des résultats assistée par un formateur. Identification de réajustement prioritaire. Identification de cibles et de démarches de formation.</p>
<p><b>PED 840</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de recherche en évaluation</b></p> <p>Objectif : développer les habiletés nécessaires à la conception, l'élaboration et l'utilisation de stratégies d'évaluation.</p> <p>Contenu : à partir de l'identification et de l'analyse des besoins des participants, choix d'un cadre de référence selon les différents modèles d'évaluation des apprentissages, une méthodologie et les outils d'évaluation propres à résoudre les problèmes. Élaboration et expérimentation en milieu scolaire sous la forme d'une recherche-action.</p>	<p><b>PED 851</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de recherche</b></p> <p>Objectif : élaborer un projet d'intervention ou d'approfondissement lié à une problématique du milieu de l'enseignement.</p> <p>Contenu : identification d'un problème relié à la pratique professionnelle et planification des diverses composantes et des diverses étapes d'un projet de recherche.</p>	<p><b>PED 856</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Enseigner et apprendre à enseigner au collégial</b></p> <p>Objectif : établir des bases de compréhension communes de l'enseignement au collégial et du développement de compétences professionnelles en enseignement au collégial.</p> <p>Contenu : les compétences professionnelles attendues à la fin du module d'insertion. Notions fondamentales de l'enseignement au collégial (approche par compétence, approche programme, formation fondamentale, constructivisme, etc.). Analyse, mises à l'essai et régulations de pratiques de planification, d'intervention et d'évaluation. Le portfolio professionnel : contenu, organisation et utilisation.</p> <p>Préalable : PED 855</p>
<p><b>PED 845</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Plan de perfectionnement I</b></p> <p>Objectif : permettre à des individus ou à des groupes d'identifier les activités éducatives appropriées aux besoins de formation afin d'établir un profil individuel ou collectif de perfectionnement.</p> <p>Contenu : connaître et comprendre la structure de la maîtrise et du diplôme en enseignement pour en exploiter les possibilités de perfectionnement. Diagnostiquer les besoins éducatifs prioritaires pour accroître sa compétence professionnelle. Élaborer un plan de perfectionnement qui répond aux besoins éducatifs identifiés. Traduire en termes d'objectifs généraux et spécifiques les résultats attendus de ce projet de perfectionnement.</p>	<p><b>PED 852</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de recherche</b></p> <p>Objectif : être capable d'analyser divers profils d'intervention ou d'approfondissement.</p> <p>Contenu : présentation des projets d'intervention ou d'approfondissement en voie de réalisation dans le but d'en faire une analyse systématique.</p>	<p><b>PED 857</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La motivation en contexte scolaire</b></p> <p>Objectifs : approfondir la connaissance de la motivation en contexte scolaire. Être capable de comprendre les problèmes suivants : où situer la motivation dans la relation entre l'enseignement et l'apprentissage? Comment est-elle considérée dans certains grands courants de pensée? Comment la définir et la caractériser en contexte scolaire? Comment peut-on aider un élève à augmenter ou maintenir sa motivation?</p> <p>Contenu : la motivation en tant que caractéristique individuelle de l'élève dans la relation enseignement/apprentissage; l'évolution du concept de motivation (les conceptions psychanalytique, behavioriste, néo-behavioriste, cognitiviste et humaniste); les sources de la motivation en contexte scolaire (les perceptions attributionnelles, les perceptions de sa compétence et les perceptions de l'importance d'une activité d'apprentissage); ses conséquences sur l'apprentissage (le choix d'entreprendre une activité d'apprentissage, la persistance</p>
<p><b>PED 846</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Plan de perfectionnement II</b></p> <p>Objectif : permettre à des individus ou à des groupes de poursuivre l'élaboration du plan de perfectionnement ou de le réorienter en cours de route afin de pouvoir identifier de nouveaux objectifs de formation.</p> <p>Contenu : en fonction d'une évaluation de mi-étape du plan de perfectionnement, compléter ou effectuer un nouveau diagnostic des besoins. Élaborer l'échéancier des étapes finales de réalisation du projet par une clarification et une redéfinition des objectifs généraux et spécifiques du plan de perfectionnement.</p> <p>Concomitante : PED 845</p>	<p><b>PED 853</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La motivation en contexte scolaire</b></p> <p>Objectifs : approfondir la connaissance de la motivation en contexte scolaire. Être capable de comprendre les problèmes suivants : où situer la motivation dans la relation entre l'enseignement et l'apprentissage? Comment est-elle considérée dans certains grands courants de pensée? Comment la définir et la caractériser en contexte scolaire? Comment peut-on aider un élève à augmenter ou maintenir sa motivation?</p> <p>Contenu : la motivation en tant que caractéristique individuelle de l'élève dans la relation enseignement/apprentissage; l'évolution du concept de motivation (les conceptions psychanalytique, behavioriste, néo-behavioriste, cognitiviste et humaniste); les sources de la motivation en contexte scolaire (les perceptions attributionnelles, les perceptions de sa compétence et les perceptions de l'importance d'une activité d'apprentissage); ses conséquences sur l'apprentissage (le choix d'entreprendre une activité d'apprentissage, la persistance</p>	<p><b>PED 858</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Enseigner et apprendre à enseigner au collégial</b></p> <p>Objectif : établir des bases de compréhension communes de l'enseignement au collégial et du développement de compétences professionnelles en enseignement au collégial.</p> <p>Contenu : les compétences professionnelles attendues à la fin du module d'insertion. Notions fondamentales de l'enseignement au collégial (approche par compétence, approche programme, formation fondamentale, constructivisme, etc.). Analyse, mises à l'essai et régulations de pratiques de planification, d'intervention et d'évaluation. Le portfolio professionnel : contenu, organisation et utilisation.</p> <p>Préalable : PED 855</p>

<p><b>PED 857</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Encadrement des enseignements au collégial</b></p> <p>Objectif : supporter les tuteurs dans l'encadrement d'enseignants-débutants au collégial.</p> <p>Contenu : les compétences professionnelles en enseignement au collégial. L'observation et l'évaluation de l'enseignement dans une perspective de développement professionnel. Conseil dans l'enseignement et l'apprentissage de la matière.</p>	<p><b>PED 861</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Une pratique argumentée et réfléchie</b></p> <p>Objectif : évaluer et planifier le développement de ses compétences professionnelles sur la base des apprentissages réalisés dans le MIPEC.</p> <p>Contenu : réalisation d'un portfolio de compétences professionnelles en enseignement à partir de la matrice des compétences visées par le MIPEC. Constitution d'un portrait de soi comme enseignante ou enseignant, incluant les valeurs éducatives qui le caractérisent et les pratiques professionnelles qui incarnent ces valeurs. Explication et modélisation des liens entre ses expériences professionnelles et les apprentissages réalisés dans le MIPEC.</p> <p>Préalables : au moins deux des trois suivants : PED 858, PED 859, PED 860</p>	<p>Contenu : fondements théoriques de la pédagogie coopérative. Étude critique des différents modèles. Gestion d'une classe en pédagogie coopérative. Pédagogie coopérative et intégration des élèves en difficulté d'apprentissage et d'adaptation scolaire. Évaluation des apprentissages en pédagogie coopérative. Effets de certains modèles sur le rendement scolaire et sur l'estime de soi des élèves, état actuel des recherches.</p>
<p><b>PED 858</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégie d'évaluation des apprentissages</b></p> <p>Objectifs : développer une conception personnelle de l'évaluation en référence au nouveau paradigme de l'évaluation; élaborer une stratégie d'évaluation; choisir et élaborer des activités et des instruments d'évaluation; élaborer une épreuve terminale présentant les caractéristiques de l'évaluation authentique.</p> <p>Contenu : les croyances et les pratiques en évaluation. Le nouveau paradigme en évaluation. Les types d'évaluation. Les composantes d'une stratégie d'évaluation. Validité et fidélité des instruments. L'évaluation authentique. L'évaluation d'une compétence.</p> <p>Préalables : PED 856 et DID 812 ou PED 875 ou PED 881</p>	<p><b>PED 865</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique et éducation</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'exigence d'une éthique professionnelle en éducation. Vérifier la place qu'elle occupe dans le domaine de l'éducation et de l'enseignement. Examiner la problématique éthique contemporaine en éducation et les questionnements philosophiques sous-jacents.</p> <p>Contenu : analyse de l'exigence éthique à travers des situations rencontrées dans le milieu scolaire. Recherche d'une dimension éthique dans l'éducation, dimension non seulement individuelle et subjective, mais réflexive, sociale et rationnelle située dans le temps et dans l'espace. Vie professionnelle et responsabilité sociale dans le domaine de l'éducation. Sens et portée de l'éthique professionnelle en éducation. Éthique de et dans l'intervention éducative.</p>	<p><b>PED 868</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Formation à la supervision de stagiaires</b></p> <p>Objectif : acquérir des compétences à devenir une ou un superviseur favorisant une démarche réflexive avec les stagiaires.</p> <p>Contenu : éléments et caractéristiques d'une démarche réflexive. Types de supervision (ou de consultation) en regard des modèles de formation, du contexte et du niveau de développement de la personne stagiaire. Fonctions de l'observation (directe ou en différé) dans la démarche de supervision des stagiaires. L'entretien postobservation : conditions de réalisation, habiletés inhérentes, analyse de pratiques et entraînement à l'aide de différents instruments et cadres de référence.</p>
<p><b>PED 859</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies d'enseignement</b></p> <p>Objectif : favoriser la planification et la réalisation de stratégies d'enseignement et d'activités d'apprentissage permettant aux élèves de construire leurs connaissances et de développer leurs compétences.</p> <p>Contenu : rappel et approfondissement des concepts clés du cadre de référence sur l'apprentissage et l'enseignement. Analyse de stratégies d'enseignement en lien avec le cadre de référence. Choix et mise en œuvre de séquences d'activités d'enseignement et d'apprentissage en lien avec la construction de connaissances et le développement de compétences.</p> <p>Préalables : PED 856 et DID 812 ou PED 875 ou PED 881</p>	<p><b>PED 866</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies d'apprentissage et enseignement</b></p> <p>Objectifs : comprendre les fondements de l'enseignement des stratégies d'apprentissage, développer des habiletés pertinentes et concevoir des outils d'intervention.</p> <p>Contenu : les fondements pédagogiques et scientifiques de l'enseignement des stratégies d'apprentissage. Analyse de ses propres stratégies d'apprentissage. Principes à la base d'une approche intégrée de l'enseignement des stratégies d'apprentissage et modalités d'implantation. Analyse critique, développement et mise à l'essai d'outils d'intervention en relation avec l'enseignement de différentes matières. Recherches sur les effets de différentes approches d'enseignement des stratégies d'apprentissage.</p>	<p><b>PED 869</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Psychopédagogie de la déficience intellectuelle</b></p> <p>Objectif : être capable de développer des stratégies d'enseignement dans les domaines académiques de base et de pédagogie fonctionnelle, dans une perspective de valorisation des rôles sociaux.</p> <p>Contenu : les approches privilégiées dans l'apprentissage de la lecture, de l'écriture, des notions mathématiques et des principaux apprentissages fonctionnels (heure, temps, argent). Les programmes éducatifs intégrés à la communauté.</p>
<p><b>PED 860</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies pour faire apprendre</b></p> <p>Objectif : favoriser chez l'enseignant débutant la planification et l'intégration à son enseignement de stratégies pour former ses étudiants à apprendre de façon efficace.</p> <p>Contenu : défis et stratégies pour faire apprendre au collégial. Responsabilités et contrat didactique. Intégration à son enseignement de stratégies pour le traitement en profondeur des informations, la localisation des représentations et la modification de la structure des connaissances. Intégration de stratégies pour stimuler la motivation et favoriser la gestion de classe.</p> <p>Préalables : PED 856 et DID 812 ou PED 875 ou PED 881</p>	<p><b>PED 867</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pédagogie coopérative : fondements et pratiques</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances de base sur les fondements, les modèles et les effets de la pédagogie coopérative. Être capable de mettre en œuvre, dans une classe, quelques modèles de pédagogie coopérative. Comparer les valeurs et les croyances qui sous-tendent la pédagogie coopérative à celles qui sont à la base de la pédagogie dominante actuelle.</p>	<p><b>PED 870</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'insertion professionnelle dans l'enseignement</b></p> <p>Objectif : comprendre les enjeux de l'apprentissage pratique de l'enseignement dans le cadre des deux phases initiales du développement professionnel, soit en formation initiale, soit en insertion professionnelle : enjeux relatifs à la pratique, à la formation, à la recherche.</p> <p>Contenu : aperçu de la problématique de l'apprentissage pratique de l'enseignement en formation initiale et en insertion professionnelle. Principaux courants concernant l'accompagnement de stagiaires ou d'enseignantes et d'enseignants débutants. Conditions mises de l'avant par les milieux scolaires pour faciliter l'accueil des stagiaires et des novices. Compétences requises pour l'accompagnement; conditions d'exercice de l'accompagnement.</p>
	<p><b>PED 871</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'approche réflexive dans l'entraide professionnelle</b></p> <p>Objectif : être capable d'analyser et d'expliquer son savoir pratique et de le partager.</p> <p>Contenu : connaissance d'approches réflexives. Compétences relatives à la réflexion</p>	

dans et sur l'action, à la communication et à la résolution de problèmes complexes.

**PED 872****3 cr.****Introduction aux stratégies d'enseignement**

Objectifs : connaître et pouvoir mettre en œuvre une variété de stratégies d'enseignement; choisir les stratégies d'enseignement appropriées à l'atteinte des objectifs du cours; connaître les caractéristiques des étudiantes et étudiants et y adapter ses stratégies d'enseignement; comprendre les relations entre ses stratégies d'enseignement et sa conception de l'enseignement.

Contenu : les stratégies d'enseignement et leurs implications sur l'apprentissage des étudiantes et étudiants. Les caractéristiques des étudiantes et étudiants et leurs implications sur le processus d'apprentissage et le choix des stratégies d'enseignement. Les stratégies d'enseignement qui favorisent l'apprentissage actif des étudiantes et étudiants et leurs implications sur la relation enseignant-étudiant.

**PED 873****3 cr.****Introduction à l'enseignement niveau collégial**

Objectifs : s'initier aux structures organisationnelles du système scolaire collégial; comprendre les principes éducatifs sur lesquels se fonde le système scolaire collégial; être en mesure de participer au processus de planification et à la mise en œuvre de programmes d'études; analyser ses pratiques d'enseignement; s'engager dans une approche réflexive sur ses pratiques professionnelles.

Contenu : le système scolaire collégial, ses principales instances et ses principaux concepts, notamment la formation fondamentale, l'approche programme et l'approche par compétences. Situation du cours dans le programme. Les caractéristiques des étudiantes et étudiants. Notions élémentaires de planification, de prestation et d'évaluation des apprentissages.

**PED 874****2 cr.****Diversité dans la classe au collégial**

Objectifs : comprendre la dynamique du groupe-classe au collégial en tenant compte des différences entre les étudiantes et étudiants, particulièrement de la diversité de leurs appartenances culturelles; créer des conditions d'apprentissage dans la classe favorisant l'inclusion de tous les élèves et la valorisation de leurs différences.

Contenu : les identités multiples (selon le genre, la race, l'origine ethnique, l'appartenance religieuse, etc.) des étudiantes et étudiants et leurs impacts sur l'apprentissage. Les caractéristiques du leadership positif nécessaires à l'enseignant pour modeler l'inclusion et la valorisation des différences. Les modes de communication verbale et non-verbale qui agissent dans une classe multiculturelle et diversifiée. Étude de modèles d'évolution des groupes en vue d'évaluer les progrès de ses groupes-classes. Styles de prise de décision et différenciation de leurs moments et modes d'application.

**PED 875****3 cr.****Enseigner au collégial : fondements et défis**

Objectifs : situer ses pratiques par rapport aux fondements et aux défis de l'enseignement collégial; expliquer les fondements conceptuels de l'enseignement au collégial, justifier ses choix pédagogiques à la lumière de ces fondements.

Contenu : historique et évolution des défis de l'enseignement au collégial, positionnement du collégial par rapport à des théories curriculaires et des courants pédagogiques; caractéristiques de la clientèle étudiante; conséquences de théories de l'apprentissage sur l'enseignement au collégial, enseignement dans une perspective de développement de compétence et d'approche-programme, identité et développement professionnels.

**PED 876****3 cr.****Métacognition : interventions pédagogiques**

Objectifs : expliquer le rôle de la métacognition dans le développement de l'autonomie intellectuelle. Définir et distinguer les composantes et les processus métacognitifs. Analyser des stratégies et des outils d'intervention. Améliorer certaines techniques d'enseignement pour favoriser le développement de la métacognition. Analyser ses pratiques en ce qui concerne le développement métacognitif des élèves. Planifier, expérimenter et valider un projet d'intervention pour intervenir positivement sur le développement d'habiletés métacognitives.

Contenu : métacognition, connaissances métacognitives (mémoire, tâches, stratégies, différences individuelles...), gestion de ses processus mentaux (planification, contrôle, régulation), prise de conscience, cycle de l'activité métacognitive, développement métacognitif, interventions pédagogiques, rôle de l'enseignant ou de l'enseignante, projet intégré d'intervention, analyse réflexive sur ses interventions.

**PED 877****3 cr.****Développement professionnel des enseignants**

Objectifs : réaliser un bilan de son propre développement professionnel, de l'évolution de son identité professionnelle et, sur ses bases, construire un projet de développement mobilisateur.

Contenu : notions de développement professionnel, identité professionnelle, d'historicité et de trajectoire; notion de compétence professionnelle; les profils de compétences des enseignants. Rédaction d'une autobiographie professionnelle en 4 étapes : 1) description de son contexte de travail; 2) description de sa pédagogie actuelle; 3) élaboration des étapes de son développement professionnel; 4) évolution de ses compétences et pratiques.

**PED 878****3 cr.****Ingénierie pédagogique et téléapprentissage**

Objectifs : s'informer et comprendre les enjeux et les technologies reliées à l'ingénierie pédagogique dans un cadre de téléappren-

tissage; modéliser les connaissances, les habiletés, les compétences et les ressources pédagogiques d'un cours en ligne; intégrer les devis pédagogiques dans une plateforme de téléapprentissage de son choix.

Contenu : société du savoir. Économie du savoir et gestion des connaissances. Modèles technopédagogiques. Concept de système d'apprentissage. Bases théoriques, acteurs, rôles et ressources. Centres virtuels d'apprentissage. Architecture ouverte. Notion d'unité d'apprentissage. Présentation des plateformes SOFI, WebCT, Explora, Ganesha.

**PED 879****3 cr.****Stratégies pédagogiques et TIC**

Objectifs : recourir à des technologies de l'information et des communications (TIC) adaptées à des stratégies pédagogiques découlant de la nature des objets d'apprentissage visés. Appliquer les concepts d'une typologie des objets d'apprentissage. Scénariser une activité d'apprentissage qui intègre des TIC adaptées aux stratégies pédagogiques.

Contenu : triangle pédagogique de Houssaye. Typologie de Gagné. Formules pédagogiques de Rieunier. Médias utilisés en formation à distance, fonctions pédagogiques, avantages et limites, critères de sélection. TIC et APO, ressources TICE : modèles de scénarisation : mise en contexte, acquisition, objectivation, évaluation et enrichissement.

**PED 880****3 cr.****Pédagogie par projets**

Objectifs : évaluer le contexte global et les enjeux reliés à l'approche socioconstructiviste de l'enseignement/apprentissage. Modéliser les quatre phases relatives à une pédagogie par projet; réaliser une activité de pédagogie par projet intégrant le modèle des quatre phases relatives à une pédagogie par projet.

Contenu : intégration du socioconstructivisme dans l'enseignement. Évaluation des différentes méthodes socioconstructivistes d'enseignement. Utilisation d'un éditeur de modélisation par objets typés; modélisation des phases d'un projet, définition, gestion, mise en œuvre, exploitation. Utilisation d'une plate-forme de pédagogie par projets (S.I.P.P.). Élaboration et réalisation du projet.

**PED 881****1 cr.****Cadre de référence en enseignement**

Objectifs : situer ses pratiques par rapport aux théories de l'apprentissage et au développement de compétences; expliquer les fondements conceptuels de l'enseignement au collégial, justifier ses choix pédagogiques à la lumière de ces fondements.

Contenu : positionnement du collégial par rapport à des courants pédagogiques; conséquences de théories de l'apprentissage sur l'enseignement au collégial, enseignement dans une perspective de développement de compétences et d'approche-programme.

**PEP**

**PEP 100** **3 cr.**

**La personne enseignante et l'animation scolaire**

Objectifs : se connaître en situation de communication; améliorer ses habiletés à accueillir, à comprendre, à respecter, à valoriser les élèves et à établir des contacts positifs avec le groupe-classe.  
Contenu : connaissances théoriques et pratiques sur le fonctionnement et l'animation d'un groupe. Ouverture à l'altérité et à la différence. Impact de la personnalité sur la communication et l'animation d'un groupe. Le rôle de l'enseignant et de l'enseignant.  
Concomitante : SPP 100

**PEP 101** **3 cr.**

**Pratiques d'enseignement au primaire**

Objectif : comprendre la complexité de la situation éducative au primaire et intégrer les apprentissages didactiques, disciplinaires et pédagogiques au moyen de la préparation et de l'évaluation des leçons relatives à un stage d'enseignement au primaire.  
Contenu : les pratiques d'enseignement au primaire, la mise en relation des savoirs issus des différentes composantes du programme et la réflexion sur l'expérience d'apprendre à enseigner au primaire.

**PEP 102** **2 cr.**

**Intervention et difficulté d'apprentissage au primaire**

Objectifs : connaître les caractéristiques éducationnelles des élèves en difficulté au primaire; connaître et analyser des interventions possibles pour répondre aux besoins d'élèves présentant des caractéristiques particulières (douance, déficience, excellence, mésadaptation socioaffective, etc.).  
Contenu : caractéristiques éducationnelles des élèves du primaire, interventions de la part des enseignantes et des enseignants, de l'école et de la communauté.

**PEP 120** **3 cr.**

**Enfant 0-6 ans : réalités familiales et sociales**

Objectifs : étudier les principaux aspects du développement de l'enfant : dimensions cognitive, affective et sociale. Prendre conscience des réalités sociales et familiales contemporaines de l'enfant et de leur influence sur son apprentissage. Se familiariser au phénomène de la prévention.  
Contenu : stades de développement de chacune des dimensions selon les grandes écoles de pensée en psychologie. Les différents services actuels offerts à la petite enfance. Programmes préventifs sous diverses approches. Les différentes problématiques qui touchent le développement et l'apprentissage de l'enfant.

**PEP 122** **3 cr.**

**Enfant 6-12 ans : réalités scolaires**

Objectifs : comprendre les liens entre divers modèles théoriques du développement et

de l'apprentissage en contexte scolaire; en dégager des implications et des applications sur l'apprentissage.

Contenu : les grands courants explicatifs de l'apprentissage et du développement. Processus de compréhension et d'apprentissage : styles d'apprentissage, différences individuelles, facteurs qui affectent et conditionnent l'apprentissage. Conceptions de l'apprentissage et modèles pédagogiques. Analyse des relations entre les caractéristiques développementales de l'enfant et l'apprentissage.

Préalable : PEP 120

**PEP 200** **3 cr.**

**La personne enseignante et la gestion de classe**

Objectifs : comprendre la complexité de la situation éducative; s'initier aux savoirs pratiques; analyser les rôles multiples de l'enseignante et de l'enseignant; développer des habiletés d'intervention auprès des élèves : gestion de classe, gestion des clientèles et des programmes; s'initier aux théories et pratiques liées à la motivation scolaire.  
Contenu : analyse des savoirs enseignants en fonction des environnements et des rôles exercés. Motivation et gestion de l'enseignement : modèles et démarches pédagogiques appliqués, stratégies et techniques d'intervention. Gestion des programmes d'études. Liens entre motivation, enseignement et apprentissage.

Préalable : PEP 100

**PEP 360** **3 cr.**

**Difficultés d'adaptation scolaire et interventions**

Objectifs : identifier et comprendre les principales difficultés d'adaptation, de comportement et d'apprentissage chez les enfants du préscolaire et du primaire; développer des stratégies d'intervention appropriées.  
Contenu : facteurs reliés aux difficultés d'adaptation, de comportement et de conduite à l'école. L'échec scolaire : facteurs, manifestations et impacts. Troubles du comportement et de la conduite, déficience intellectuelle, handicaps physiques, douance. Liens entre difficultés d'apprentissage et diverses formes d'inadaptation. Techniques d'observation. Plans personnalisés et collectifs d'intervention.

**PEP 361** **3 cr.**

**Évaluation formative et sommative des apprentissages**

Objectifs : connaître, aux plans théorique et pratique, l'évaluation formative et sommative des apprentissages en contexte scolaire; comprendre le rôle de l'évaluation dans le processus d'enseignement-apprentissage.  
Contenu : formulation d'objectifs pédagogiques. Liens entre objectifs pédagogiques, mesure et évaluation. Fonctions formative, sommative et diagnostique de l'évaluation. Politiques d'évaluation. Problèmes soulevés par la mesure et l'évaluation des apprentissages. Stratégies et moyens de transmission des données de la mesure et de l'évaluation. Instrumentation et procédures d'évaluation.

**PEP 362** **2 cr.**

**Interventions en situations conflictuelles**

Objectifs : dépister les élèves en troubles du comportement; gérer des situations conflictuelles; développer des habiletés de maîtrise comportementale et d'intégration sociale chez l'élève.  
Contenu : principes d'un encadrement efficace. Codes de vie en classe et à l'école. Conséquences ou sanctions appropriées. Limites de l'intervention physique. Mesures de prévention et de soutien. Procédures de références. Études de cas.

**PEP 415** **3 cr.**

**Fondements de l'éducation et système scolaire au Québec**

Objectif : analyser le système scolaire québécois, son cadre législatif et son organisation à partir de diverses perspectives (historique, sociologique, anthropologique, philosophique...)  
Contenu : histoire de la profession. Éducation comparée. L'éducation : phénomène culturel, jeu politique et enjeu social. Prospective du phénomène éducatif. Lois et règlements intervenant dans les principaux éléments du système. Étude du rôle joué par les différentes instances (gouvernementales, régionales et locales).

**PEP 416** **3 cr.**

**Initiation à la recherche et formation continue**

Objectifs : s'initier, en fin de formation initiale, à la recherche en éducation dans une perspective de formation continue; entrevoir les conditions d'application concrète de cette activité dès le début de la carrière.  
Contenu : la profession enseignante et la recherche dans un contexte de rareté de l'emploi et de désengagement de l'État. Choisir un niveau d'engagement variable en recherche. Les divers types de recherche : les recherches sur l'éducation et les recherches pour l'éducation, les recherches dans l'action, les recherches d'observation, les recherches sur sa propre pratique professionnelle, les recherches en didactique, les recherches théoriques, etc.

**PEP 417** **2 cr.**

**Histoire de l'éducation au Québec**

Objectif : identifier les origines et les fondements du système d'enseignement public québécois en vue d'en préciser les impacts sur l'organisation scolaire d'aujourd'hui.  
Contenu : différents thèmes susceptibles d'être abordés : les principales lois constituant la structure du système scolaire québécois actuel; le rôle des parents, des personnes enseignantes, des commissaires et inspecteurs d'école, du gouvernement; les liens Église-État dans un contexte d'enseignement confessionnel; l'alphabétisation et ses conséquences sociales; féminisation de la profession enseignante; etc. Autres thèmes susceptibles d'être choisis en fonction des besoins des étudiantes et des étudiants.

PEP 418

1 cr.

**Les parents et l'école**

Objectifs : se familiariser avec certains moyens permettant à l'enseignante ou à l'enseignant d'établir un rapport de collaboration avec les parents; développer des habiletés pour intervenir auprès des parents.

Contenu : le rôle de l'enseignante et de l'enseignant auprès des parents. L'importance et le rôle des parents dans le cheminement scolaire des enfants. Les moyens pour établir un rapport de collaboration entre l'enseignante ou l'enseignant et les parents.

PEP 419

2 cr.

**Mémoire et méthode de travail intellectuel**

Objectifs : connaître le rôle de la mémoire et son fonctionnement dans le travail intellectuel; appliquer ces connaissances à la vie étudiante; appliquer ces connaissances au travail d'enseignement.

Contenu : le traitement d'information en mémoire. Les processus mentaux impliqués. Le fonctionnement mental de la compréhension et de l'apprentissage. Moyens de stimuler la mémoire. Moyens de faciliter le travail intellectuel. Applications pratiques dans les études et la préparation de l'enseignement en classe.

**PFC**

PFC 101 à 105

3 cr. ch. ch.

**Projet de formation complémentaire I à V**

Objectif : acquérir des connaissances qui contribuent à la formation générale ou professionnelle.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet éducatif et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document démontrant la réalisation des objectifs prévus.

**PHE**

PHE 400

2 cr.

**Éthique professionnelle en enseignement**

Objectifs : développer son jugement professionnel; prendre en compte les émotions, les valeurs, les finalités, les normativités à la base de ses conduites professionnelles; consolider son identité professionnelle et réguler son agir par l'éthique professionnelle.

Contenu : réflexion critique sur les finalités et les valeurs de l'éducation et de la profession enseignante. La prise de décision basée sur le jugement professionnel. Professionnalisme individuel et collectif. Responsabilité du personnel enseignant par rapport au droit de chacun des élèves à une éducation de qualité. L'éthique et la déontologie de l'agir professionnel dans le rapport avec les élèves, leur milieu familial, les collègues, le personnel de l'école, l'institution scolaire, la profession, le public et la société.

**PHQ**

PHQ 110

3 cr.

**Mécanique I**

Objectifs : se familiariser avec les lois et les grands principes gérant les phénomènes physiques simples de la mécanique classique. S'initier à leur formulation mathématique.

Contenu : univers euclidien, référentiels inertiels ou accélérés, forces fictives, transformation galiléenne. Mouvement d'objets soumis aux forces de gravité ou de nature électromagnétique. Énergies cinétique et potentielle, travail, puissance. Conservation de l'énergie, de la quantité de mouvement et du moment cinétique. Centre de masse, énergie interne. Invariance de la vitesse de la lumière, effet Doppler, transformation de Lorentz, dilatation du temps et contraction de l'espace.

Concomitantes : MAT 193 et MAT 125 ou MAT 194

PHQ 119

3 cr.

**Mécanique (3-1-5)**

Objectif : amener l'étudiante ou l'étudiant à revoir ses notions de mécanique classique et à les développer de manière à ce que ces notions soient intégrées le plus possible en vue de leur enseignement au secondaire.

Contenu : statique (équilibre d'un système de forces, tension, compression, moment de force...); dynamique (loi de Newton, translation et rotation); étude des préconceptions en mécanique; problème à deux corps; lois de Képler, relativité; chaos.

Concomitante : MAT 195

PHQ 120

3 cr.

**Optique et ondes**

Objectifs : approfondir l'optique géométrique à partir du principe de Fermat. S'initier à l'optique ondulatoire par l'étude des phénomènes de polarisation, d'interférence et de diffraction.

Contenu : principe de Fermat, réfraction et réflexion; approximation de Gauss, systèmes optiques centrés composés de plusieurs lentilles ou de miroirs; formulation matricielle; stigmatisme, limites de l'optique géométrique. Ondes lumineuses, polarisation; lames quart-onde et demi-onde; interférence par deux ou plusieurs sources, principe de Huygens et diffraction, applications modernes.

Concomitante : MAT 193

PHQ 129

3 cr.

**Physique fondamentale I (3-1-5)**

Objectif : approfondir les modèles et les lois physiques gouvernant le mouvement des corps physiques et des ondes (lumineuses et sonores) ainsi que la transformation de l'énergie dans les systèmes physiques.

Contenu : description du mouvement des corps par les lois du mouvement de Newton et application au mouvement des planètes. Concepts de masse et de force et application au fonctionnement des outils et machines simples. Étude des différents types d'énergie et de leur échange ou de leur transformation

dans les processus physiques. Lois gouvernant le comportement de la lumière et du son lors de leur propagation ou de leur absorption.

PHQ 139

3 cr.

**Physique fondamentale II (3-1-5)**

Objectifs : comprendre la structure de notre planète et les processus physiques qui la façonnent; acquérir des notions de base en astronomie permettant de comprendre la structure de notre système solaire et d'expliquer les phénomènes astronomiques les plus couramment observés.

Contenu : la formation de la terre et la dérive des continents. La structure interne et superficielle de la terre. Les matériaux constitutifs de l'écorce terrestre et leurs propriétés. Les agents d'érosion et leur rôle sur le modèle de la surface terrestre. Composition du système solaire et mouvement des planètes. Objets astronomiques : galaxies et amas de galaxies, nébuleuses, étoiles, comètes, etc. La genèse de l'univers : la théorie du big-bang et l'origine de la vie dans l'Univers.

PHQ 210

3 cr.

**Phénomènes ondulatoires (3-1-5)**

Objectifs : s'initier à la nature ondulatoire de plusieurs phénomènes physiques. Comprendre les aspects universels du mouvement vibratoire dans différents domaines de la physique telles la mécanique, l'électricité et l'électromagnétisme.

Contenu : oscillateur harmonique libre, amorti et forcé; solutions transitoire et stationnaire. Systèmes à un ou plusieurs degrés de liberté; modes propres et ondes stationnaires; superposition; séries et intégrales de Fourier; relations de dispersion; impulsions; paquets d'ondes et vitesse de groupe; impédance, réflexion et transmission d'ondes. Applications à des systèmes mécaniques et électriques.

Concomitante : MAT 194 ou MAT 195

PHQ 220

3 cr.

**Électricité et magnétisme (3-1-5)**

Objectifs : se familiariser avec les notions de base associées aux phénomènes électromagnétiques et comprendre les lois locales formulées avec les opérateurs mathématiques.

Contenu : loi de Coulomb, théorème de Gauss et applications. Opérateurs mathématiques. Les conducteurs à l'équilibre. Loi de Biot et Savart, applications. Théorème d'Ampère, loi de Faraday. Les équations de Maxwell.

Préalable : MAT 125 ou MAT 194

PHQ 229

3 cr.

**Électricité et magnétisme (3-1-5)**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de développer la maîtrise des concepts d'électricité qu'il sera susceptible d'enseigner.

Contenu : circuits électriques parallèles, série, impédance, capacité, inductance, résonances. Électrostatique et magnéto-statique. Induction magnétique. Radiation et propagation d'ondes. Préconceptions relatives au courant électrique.

Préalable : MAT 195

**PHQ 260 3 cr.**

**Travaux pratiques I (0-5-4)**

Objectifs : s'initier à l'instrumentation scientifique utilisée pour des mesures physiques. Rendre compte par écrit, de manière succincte, des résultats d'une expérience. Contenu : instrumentation : oscilloscope, multimètre, bloc d'alimentation, amplificateur synchrone, intégrateur à porte et ordinateur. Circuits cc et ca : loi d'Ohm, diviseur de potentiel, théorème de Thévenin, lois de Kirchoff, pont d'impédances, solutions transitoire et stationnaire de circuits RLC, résonance, constante de temps, diodes. Phénomènes physiques : transition de phase magnétique, détection d'un signal optique, propagation ultrasonore, loi d'induction de Faraday.

Concomitante : MAT 194 ou MAT 195

**PHQ 269 3 cr.**

**Laboratoire de physique (0-6-3)**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de développer les habiletés nécessaires pour les manipulations d'appareils de base de la physique. Contenu : utilisation d'instruments de mesure; étude de circuits électriques, de magnétisme; éléments d'optique; chaleur spécifique; sources radioactives; transition de phase.

**PHQ 330 3 cr.**

**Mécanique quantique I (3-1-5)**

Objectifs : s'initier à la description quantique des phénomènes physiques à l'échelle microscopique et se familiariser avec les concepts propres à cette description. Contenu : effets photoélectriques et Compton, dualité onde-corpuscule, onde de probabilité, fonction d'onde, paquets d'ondes, principe d'incertitude, quantification de Bohr-Sommerfeld. Équation de Schrödinger, puits de potentiel. Formalisme de Dirac: bases, kets, bras, représentations, valeurs, vecteurs propres. Systèmes à deux niveaux, spin, oscillateur harmonique, opérateurs de création et d'annihilation, polynômes d'Hermite.

Préalable : PHQ 210

Concomitante : PHQ 110  
Antérieurs : MAT 291 et MAT 297

**PHQ 336 3 cr.**

**Physique moderne (3-1-5)**

Objectifs : étudier par une description phénoménologique et historique la limite du déterminisme de la mécanique et de l'électromagnétisme classiques; examiner tous les problèmes d'interprétation associés aux mesures physiques et connaître des applications de la physique moderne. Contenu : limites de la théorie classique. Découverte de la constante de Planck. Dualité onde-particule. Quantification des niveaux d'énergie. Le photon. Le principe d'incertitude. Le principe de superposition. Introduction à la spectroscopie atomique. Le principe d'exclusion. L'atome de Bohr. Introduction à l'équation de Schrödinger, solutions de quelques problèmes simples et applications modernes.

Préalables : MAT 195, PHQ 110 et PHQ 120

**PHQ 338 4 cr.**

**Physique moderne (4-1-7)**

Objectifs : connaître, grâce à une description phénoménologique et historique, la limite du déterminisme de la mécanique et de l'électromagnétisme classiques; examiner tous les problèmes d'interprétation associés aux mesures physiques et s'initier à la physique subatomique et aux applications de la physique moderne. Contenu : limites de la théorie classique. Découverte de la constante de Planck. Dualité onde-particule. Quantification des niveaux d'énergie. Le photon. Le principe d'incertitude. Le principe de superposition. Introduction à la spectroscopie atomique. Le principe d'exclusion. L'atome de Bohr. Introduction à l'équation de Schrödinger et solutions de quelques problèmes simples. Le principe de correspondance. Le spin. Physique nucléaire. Particules élémentaires. Applications modernes.

Préalables : MAT 125, PHQ 110 et PHQ 120

**PHQ 339 3 cr.**

**Optique et physique moderne (3-1-5)**

Objectifs : donner au futur maître les habiletés nécessaires pour l'enseignement des notions d'optique au secondaire, principalement celles reliées aux montages optiques. L'introduire ensuite aux aspects ondulatoires de l'optique pour l'amener à comprendre certains aspects de la physique actuelle, principalement ceux découlant de la dualité onde-particule et de la mécanique quantique et ce, afin de le rendre capable de susciter l'intérêt pour la science chez les élèves. Contenu : loi de Snell-Descartes, lentilles et miroirs par le tracé des rayons, instruments d'optique (œil, caméra, télescope). Ondes et interférence. Paquet d'ondes.

Préalable : MAT 125 ou MAT 195

**PHQ 340 3 cr.**

**Physique statistique I (3-1-5)**

Objectifs : acquérir les notions fondamentales de probabilités et de statistiques. Apprendre les notions de base de statistique. Contenu : principes de la thermodynamique, variables thermodynamiques, équilibre, température, transformations des gaz parfaits. États microscopique et macroscopique; probabilités; fonction de distributions; entropie; fonction de partition. Applications.

Concomitante : PHQ 330  
Antérieur : MAT 291

**PHQ 360 3 cr.**

**Travaux pratiques II (0-5-4)**

Objectif : acquérir les habiletés nécessaires à l'étude en laboratoire de systèmes physiques et à l'analyse de résultats expérimentaux. Contenu : expériences touchant les grands domaines de la physique tels que la physique nucléaire, la physique des solides, l'optique, la physique atomique, la physique des gaz et la physique des ondes. Mise en évidence de phénomènes fondamentaux, tels que les effets quantiques de dualité, de spin et de niveaux d'énergie. Apprentissage des techniques de détection synchrone, le vide,

les basses températures et la détection de particules à haute énergie. Le contenu de PHQ 360 est partagé avec PHQ 460.

Préalable : PHQ 260

**PHQ 399 3 cr.**

**Histoire des sciences (3-0-6)**

Objectif : rendre l'étudiante ou l'étudiant conscient de l'évolution de la pensée de l'être humain à travers les âges par l'étude de l'histoire des sciences. Contenu : les sciences de l'antiquité et le rationalisme. Le Moyen Âge et l'intégration des sciences dans la doctrine chrétienne. Les XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, la naissance des sciences expérimentales. Les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, la construction des fondements des sciences. La science moderne.

**PLE**

<b>PLE 251</b>	<b>1 cr.</b>
<b>PLE 252</b>	<b>2 cr.</b>
<b>PLE 253</b>	<b>3 cr.</b>

**Planification de l'enseignement**

Objectifs : s'initier aux modèles, stratégies et techniques utiles pour déterminer des objectifs, choisir ou développer des activités d'enseignement ou d'évaluation de l'enseignement et apprendre à appliquer ces connaissances.

<b>PLE 351</b>	<b>1 cr.</b>
<b>PLE 352</b>	<b>2 cr.</b>
<b>PLE 353</b>	<b>3 cr.</b>

**Planification de l'enseignement**

Objectifs : approfondir sa connaissance des modèles, stratégies et des techniques utiles pour déterminer des objectifs, choisir ou développer des activités d'enseignement ou d'évaluation de l'enseignement et apprendre à appliquer ces connaissances.

**PLE 515 3 cr.**

**Perfectionnement en langue d'enseignement I**

Objectif : être en mesure de répondre aux exigences particulières de la profession d'enseignant concernant la maîtrise de la langue française. Contenu : révision des difficultés de vocabulaire, de grammaire, d'analyse et de syntaxe en vue du maniement correct de cet outil de communication.

**PLE 516 3 cr.**

**Perfectionnement en langue d'enseignement II**

Objectifs : enrichir et perfectionner sa compétence linguistique afin de mieux reconnaître les richesses et les subtilités de la langue française; il permettra de consolider les acquis du cours PLE 515 et d'effectuer une juste transition préparatoire au cours PLE 517. Contenu : renforcement des acquis face aux principales difficultés grammaticales, approfondissement des différents aspects relatifs à la syntaxe, enrichissement du vocabulaire, repérage de plusieurs types d'erreurs en vue

du maniement correct de la langue à l'aide d'outils de référence.

**PLE 517****3 cr.****Perfectionnement en langue d'enseignement III**

Objectif : être en mesure de répondre aux exigences particulières de la profession enseignante concernant la maîtrise de la langue française écrite.

Contenu : révision des difficultés syntaxiques de base, construction de texte (introduction, développement, conclusion), étude des règles de ponctuation, approfondissement de différents aspects relatifs à la syntaxe (liens entre les paragraphes, respect du sujet, types de textes, ton et vocabulaire, cohérence et clarté, éléments de présentation, etc.) et repérage de plusieurs types d'erreurs (vocabulaire, erreurs syntaxiques, grammaticales, et lexicales).

**POL****POL 160****3 cr.****Une société pluraliste**

Objectifs : acquérir par une analyse comparative une connaissance et une compréhension approfondies des différentes traditions culturelles qui ont forgé le monde contemporain et influencé l'évolution des sociétés québécoise et canadienne; comprendre comment la diversité culturelle, une des grandes caractéristiques des sociétés contemporaines, repose sur le respect de valeurs communes et du particularisme des communautés culturelles.

Contenu : analyse de différents concepts tels que religion et laïcité, intégrisme et pluralisme religieux, modernité et tradition, racisme et antiracisme, pluriculturalisme et intégration culturelle, castes et classes sociales, à partir de l'évolution récente de plusieurs sociétés contemporaines.

**POL 161****3 cr.****Espace démocratique québécois et canadien**

Objectifs : comprendre comment l'espace démocratique québécois et canadien s'est formé; acquérir une compréhension du rôle, des droits et des responsabilités d'un citoyen dans une société démocratique et pluraliste.

Contenu : analyse de l'évolution des institutions politiques du Québec et du Canada. Fonctionnement du système parlementaire. Évolution du rôle de l'État. Les tribunaux et la charte des droits. Droits et devoirs d'un citoyen.

**PPC****PPC 101****3 cr.****Le maître et la communication**

Objectif : acquérir les connaissances relatives aux différents moyens techniques de communication afin de les utiliser à bon escient en situation d'enseignement.

Contenu : théorie de base sur la communication de masse; usage des moyens techniques de communication; communication à l'intérieur d'un département, d'une entreprise, entre deux entreprises, avec le public ou le consommateur; façon d'aborder un groupe, de le stimuler.

**PPC 501-530****3 cr. ch.****Perfectionnement professionnel collectif I à XXX**

Objectif : acquérir les connaissances spécialisées spécifiques à l'exercice de la profession d'enseignante et d'enseignant dans un secteur de la formation professionnelle au secondaire.

Contenu : à partir des besoins identifiés par un collectif, fournir les connaissances et les moyens d'application en tant que professionnelle et professionnel de l'enseignement dans son secteur.

**PPI****PPI 101 à 105****3 cr. ch.****Perfectionnement professionnel en industrie I à V**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet de perfectionnement professionnel dans l'industrie et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement.

**PPI 501-520****3 cr. ch.****Perfectionnement professionnel individuel I à XX**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet individuel de perfectionnement professionnel et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement.

**PPS****PPS 101****3 cr.****Méthodologie de projet**

Objectif : maîtriser les méthodologies spécifiques d'élaboration de projet de perfectionnement individuel et collectif en institution ou en entreprise.

Contenu : méthodologie d'élaboration d'un projet pour une activité collective de perfectionnement professionnel spécialisé et planification d'un premier projet. Méthodologie d'élaboration d'un projet pour une activité individuelle de perfectionnement professionnel spécialisé et planification d'un premier projet. Méthodologie d'élaboration

d'un projet pour une activité de perfectionnement professionnel en entreprise et planification d'un premier projet.

Antérieure : BEP 100

**PPS 102 à 115****3 cr. ch.****Perfectionnement professionnel spécialisé II à XV**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet de perfectionnement professionnel et le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement.

**PPS 116****3 cr.****Activité de synthèse**

Objectif : réaliser une synthèse des connaissances acquises pendant les activités du programme en regard des compétences professionnelles attendues et planifier son cheminement futur.

Contenu : analyse des acquis en fonction des besoins identifiés et de la planification de perfectionnement effectuée au début des activités du programme. Rédaction d'un rapport synthèse et élaboration d'une planification de cheminement de carrière.

**PPS 117 à 121****3 cr. ch.****Perfectionnement professionnel spécialisé XVII à XXI**

Objectifs : acquérir des connaissances professionnelles spécifiques et développer les moyens et outils didactiques propres.

Contenu : à partir des besoins identifiés, élaborer un projet de perfectionnement professionnel; le faire approuver par son conseiller en apprentissage; le réaliser et produire un document portant à la fois sur les aspects techniques, technologiques ou scientifiques, ainsi que sur les méthodes et moyens pour l'enseignement. Note : une description sommaire devra être produite par l'étudiante ou l'étudiant et entérinée par le conseiller en apprentissage. Cette description sommaire sera remise à l'étudiante ou à l'étudiant aux fins de reconnaissance ultérieure.

Préalables : BEP 100 et PPS 101

**PRE****PRE 101****2 cr.****Démarche artistique au préscolaire**

Objectifs : expérimenter les étapes de la démarche créatrice auprès de l'enfant de 4-6 ans; réfléchir sur le type d'interventions qui amènent l'enfant à réaliser une création authentique.

Contenu : exploration de certaines variables propres à chacun des langages artistiques dans une perspective didactique : langage corporel (schéma corporel, espace, temps, énergie); langage dramatique (expression verbale et gestuelle à travers la fable et le personnage); langage musical (exploration

sonore et vocale, écoute musicale); langage plastique (dessin, peinture, collage, modelage). Planification et organisation d'activités.

**PRE 102** **2 cr.**

**Développement langagier au préscolaire**

Objectif : connaître le développement du langage de l'enfant de 0-6 ans pour être en mesure d'intervenir de façon efficace.

Contenu : stratégies d'intervention directes et indirectes en communication orale et écrite. Conséquences et difficultés entraînées par le passage de l'oral aux diverses formes d'écriture. Utilisation des diverses ressources disponibles : littérature enfantine, télévision, jeu éducatif, etc. Expérimentation et analyse de situations d'apprentissage. Observation et évaluation des apprentissages réalisés.

**PRE 103** **2 cr.**

**Développement de la pensée mathématique au préscolaire**

Objectifs : acquérir des connaissances et développer des habiletés nécessaires à l'enseignement de la mathématique au préscolaire.

Contenu : étude des préconcepts liés à la construction du nombre et des structures additives (sériation, classification, conservation, schèmes d'actions additifs,...), à la mesure selon une approche qualitative, aux formes et figures géométriques dans l'espace et dans le plan, aux activités topologiques de base. Ces notions sont abordées en tenant compte des acquis et des rythmes d'apprentissage.

Préalable : MAP 111

**PRE 200** **3 cr.**

**Pédagogie préscolaire**

Objectifs : connaître la spécificité de l'enseignement au préscolaire. Développer des habiletés d'intervention auprès des enfants d'âge préscolaire. Étudier les documents spécifiques au programme d'éducation préscolaire.

Contenu : rôle, principes et objectifs de la maternelle dans l'optique du programme d'éducation préscolaire. L'enfant de maternelle : ses pairs, son éducatrice, son environnement. Objectifs spécifiques au programme d'éducation au préscolaire : importance de l'observation et de l'évaluation. Interventions éducatives (directes et indirectes). Outils de planification. Collaboration entre famille, milieu de garde, milieux d'enseignement préscolaire et primaire.

**PRE 201** **2 cr.**

**Démarche scientifique au préscolaire**

Objectifs : s'habiller à assurer le développement global de l'enfant en intervenant auprès de lui afin de l'aider à mieux connaître son environnement et à interagir harmonieusement avec lui.

Contenu : éveil à l'esprit qui anime la démarche scientifique au préscolaire et développement d'attitudes et d'habiletés (curiosité, observation, créativité, expérimentation, comparaison, etc.). Langage et vocabulaire scientifique. Aménagement et gestion de classe. Connaissance. Examen et critique du matériel didactique en sciences et tech-

nologies au préscolaire. Exploration du milieu naturel environnant. L'enfant du préscolaire et les concepts scientifiques.

**PRE 400** **1 cr.**

**Préscolaire et littérature de jeunesse**

Objectifs : identifier les livres adaptés pour un prélectorat; explorer la gamme des ateliers d'animation du livre, adaptés pour les 4-5 ans; expérimenter différentes formules d'animation du livre pour le préscolaire; dresser des bibliographies thématiques pour les petites et les petits.

Contenu : exploration des livres destinés aux petites et aux petits : album, livres-jeux, livres géants, livres-cassettes. Examen de bibliographies thématiques, accompagnées de descripteurs. Exploitation du matériel exploré.

**PRE 401** **1 cr.**

**Les programmes d'intervention précoce**

Objectif : se familiariser au phénomène de l'intervention précoce et aux programmes d'intervention précoce.

Contenu : l'intervention précoce éducative dans les différents milieux. Les méthodes d'intervention éducatives dans les programmes d'intervention précoce. La structure et l'élaboration d'un programme d'intervention précoce.

**PRE 700** **2 cr.**

**L'enfant de 4 à 6 ans**

Objectif : étudier et comprendre les différents besoins et le développement de l'enfant de 4 à 6 ans tout en tenant compte de la continuité de son développement ainsi que du contexte familial et social actuel.

Contenu : étude critique des différents domaines du développement de l'enfant : langagier, intellectuel, créatif, psychomoteur, social et affectif. Les médias de communication chez l'enfant (langages corporel, oral, écrit, logico-mathématique). Modes d'apprentissage de l'enfant d'âge préscolaire. Apprentissage de la vie en groupe chez le jeune enfant (règles de vie, résolution de conflits, etc.). Comment utiliser l'imaginaire et le jeu pour favoriser le développement de l'enfant. Impact des différentes réalités familiales et sociales sur le développement et l'apprentissage de l'enfant. Attitudes éducatives adaptées au développement de l'enfant de 4 à 6 ans.

**PRE 701** **2 cr.**

**Organisation de l'environnement éducatif**

Objectifs : décrire et analyser les différentes façons d'organiser l'espace, le temps et le fonctionnement d'un groupe d'enfants dans la classe maternelle et en comprendre les implications sur le mode d'apprentissage de l'enfant.

Contenu : différents types d'organisation de la classe. Gestion de l'espace et du temps. Organisation de la maternelle versus motivation et autonomie chez l'enfant. Présentation et analyse des différents matériels de support aux apprentissages. Exploration de moyens pédagogiques organisationnels. Les activités de routine, les activités de groupe et les

activités individuelles. Plan d'organisation de sa propre classe maternelle.

**PRE 702** **3 cr.**

**Communiquer avec les parents et les intervenants**

Objectif : s'habiller à entrer en contact avec les parents et avec les différentes intervenantes et les différents intervenants en milieu scolaire gravitant autour de l'enfant.

Contenu : le rôle et la complémentarité des différentes institutions et des différents professionnels œuvrant auprès du jeune en milieu scolaire. Le travail en équipe multidisciplinaire. L'importance et le rôle des parents dans le cheminement scolaire des enfants. Moyens favorisant la collaboration entre les parents et l'éducatrice ou l'éducateur. Connaissance de l'éventail des services offerts aux familles. Démarches et contenus de rencontres de parents. Simulations de rencontres de parents à l'aide de jeux de rôle et de moyens audiovisuels. Comment aborder avec les parents les difficultés de leur enfant.

**PRE 703** **2 cr.**

**Observation, intervention et évaluation**

Objectif : développer des connaissances et des compétences relatives à l'observation des enfants du préscolaire, afin de mieux planifier, intervenir et évaluer.

Contenu : l'observation et le programme du préscolaire. Connaissance et expérimentation d'instruments d'observation et de planification pour mieux intervenir auprès des enfants. Principales difficultés rencontrées par les enseignantes et les enseignants en action. Pratiques permettant d'établir des liens entre observation, intervention et évaluation. Le bulletin au préscolaire.

**PRE 704** **2 cr.**

**Développement des processus mentaux et planification**

Objectif : comprendre les processus mentaux mis en cause dans les différentes activités au préscolaire.

Contenu : à partir d'observations réelles en classe maternelle, identifier les processus mentaux mis en cause dans l'interaction avec l'environnement et avec les autres (décrire, comparer, classifier, faire des hypothèses...). Comment favoriser le développement de ces processus par une planification des apprentissages qui intègre les données de l'observation.

**PRE 705** **1 cr.**

**Projet d'intégration**

Objectif : intégrer les différents apprentissages dans un bilan synthèse personnel.

Contenu : analyse du cheminement personnel et professionnel réalisé dans le microprogramme.

**PRE 706** **1 cr.**

**Projet de perfectionnement I**

Objectif : identifier les activités éducatives appropriées à ses besoins de formation afin d'établir un profil individuel ou collectif de perfectionnement.



Contenu : diagnostiquer les besoins éducatifs prioritaires pour accroître sa compétence professionnelle. Élaborer un plan de perfectionnement en termes d'objectifs et de contenu qui réponde aux besoins éducatifs identifiés.

**PRE 707** **3 cr.**

### Projet de perfectionnement II

Objectif : réorienter son plan de perfectionnement en cours de route afin de pouvoir identifier de nouveaux objectifs de formation.

Contenu : en fonction d'une évaluation de mi-étape du plan de perfectionnement, compléter ou effectuer un nouveau diagnostic des besoins pour redéfinir des objectifs et des contenus.

## PRS

**PRS 802** **6 cr.**

### Essai

Contenu : exposé écrit faisant état d'une intervention structurée reliée à sa pratique professionnelle et description des éléments qui témoignent d'un changement positif dans sa pratique.

## PSC

**PSC 101 à 130** **3 cr. ch.**

### Perfectionnement spécialisé collectif I à XXX

Objectif : acquérir les connaissances spécialisées spécifiques à l'exercice de la profession d'enseignante et d'enseignant dans un secteur de la formation professionnelle au secondaire.

Contenu : à partir des besoins identifiés par un collectif, fournir les connaissances et les moyens d'application en tant que professionnelle et professionnel de l'enseignement dans son secteur.

## PSE

**PSE 100** **3 cr.**

### Développement neurophysiologique

Objectif : comprendre les phénomènes de la croissance neurophysiologique, de la conception à l'âge adulte.

Contenu : étapes du processus de croissance neurophysiologique. Facteurs qui favorisent ou perturbent la croissance neurophysiologique. Étude de certaines anomalies et pathologies neurophysiologiques et de certains handicaps moteurs et sensoriels.

**PSE 102** **3 cr.**

### Développement affectif

Objectif : comprendre, du point de vue de la théorie psychodynamique de la personnalité, le développement de l'être humain de la naissance à l'adolescence.

Contenu : par stades ou étapes, étude de la construction de la personnalité de l'être humain. Observation du processus graduel par lequel l'enfant devient conscient d'être séparé, puis « individualisé ».

**PSE 116** **3 cr.**

### Intervention psychoéducative : milieu scolaire

Objectif : développer les habiletés permettant de planifier un programme d'intervention psychoéducative auprès d'élèves en difficulté d'adaptation et d'apprentissage en milieu scolaire.

Contenu : présentation des principales problématiques rencontrées en milieu scolaire : troubles de comportement, troubles d'apprentissage, hyperactivité, violence, décrochage, faible motivation. Présentation des principaux programmes d'intervention auprès de l'enfant, de sa famille et des enseignantes ou enseignants favorisant l'intégration scolaire et sociale des élèves présentant des troubles de comportement.

**PSE 122** **3 cr.**

### Intervention auprès des familles I

Objectif : développer des habiletés à intervenir auprès des familles de personnes en difficulté d'adaptation.

Contenu : présentation des modèles théoriques en thérapie familiale. Présentation des principaux paramètres permettant d'élaborer une hypothèse de travail clinique. Présentation des principales modalités d'intervention auprès des familles.

Antérieure : PSE 214

**PSE 130** **3 cr.**

### Statistiques descriptives et inférentielles

Objectif : comprendre les principales statistiques utilisées en recherche et être capable d'utiliser un logiciel spécialisé en statistiques (SPSS).

Contenu : statistiques descriptives (fréquences, mesures de tendance centrale, mesure de dispersion) et statistiques inférentielles (Test-T, analyse de variance, khi-deux, corrélation simple et multiple). Exemples tirés des recherches en psychoéducation et analysés à l'aide du logiciel SPSS.

**PSE 131** **3 cr.**

### Classification des troubles mentaux

Objectifs : connaître les principales catégories des troubles mentaux selon le DSM-IV; être sensibilisé à une classification multiaxiale; expérimenter l'utilisation d'instruments destinés à évaluer les symptômes et syndromes psychologiques.

Contenu : perspective historique sur l'évolution des classifications des troubles mentaux. Introduction aux principales classifications psychologiques et psychiatriques des troubles mentaux dont le DSM-IV et l'ICD-9. Limites et avantages des grandes catégories diagnostiques. Sensibilisation au recueil systématique des symptômes via des instruments standardisés chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte. Prévalence des troubles mentaux.

**PSE 132** **3 cr.**

### Facteurs bio-psycho-sociaux de l'inadaptation

Objectifs : se sensibiliser à une conception bio-psycho-sociale de l'inadaptation; connaître les divers courants contemporains s'orientant vers une perspective interactionniste dans la compréhension de l'inadaptation; se familiariser aux facteurs de risque, de vulnérabilité et de protection associés à certaines inadaptations.

Contenu : notions de continuité et discontinuité dans le développement des inadaptations de l'enfance à l'âge adulte. Modèles théoriques et empiriques ayant recours à des facteurs biologiques, psychologiques et environnementaux pour comprendre les inadaptations. Illustration des facteurs biologiques, psychologiques et environnementaux contribuant à certaines inadaptations notamment les conduites agressives et la psychose.

Préalable : PSE 100

**PSE 133** **3 cr.**

### Préparation à l'exercice de la psychoéducation

Objectif : se sensibiliser aux différentes dimensions de la profession et de la pratique professionnelle en psychoéducation.

Contenu : historique et perspectives évolutives de la profession. Modèles originels et références actuelles. Fonctions et rôles des psychoéducatrices et psychoéducateurs dans différents milieux d'intervention. Sensibilisation aux principaux modes d'interaction avec différentes clientèles. Valeurs sous-jacentes et dimensions éthiques reliées à l'intervention psychoéducative. Système professionnel québécois et encadrement de la profession. Code de déontologie et normes de pratique. Paramètres de l'identité professionnelle.

**PSE 134** **3 cr.**

### Développement social

Objectif : comprendre l'évolution sociale de l'enfant et de l'adolescent, et son développement au sein de sa famille, de l'école et de groupes de pairs.

Contenu : contribution des facteurs individuels, des processus interpersonnels et des différents contextes à la socialisation de l'enfant et de l'adolescent.

**PSE 135** **3 cr.**

### Développement cognitif

Objectif : comprendre le développement cognitif et ses déterminants, de l'enfance à l'âge adulte.

Contenu : étude des déterminants du développement cognitif selon diverses conceptions liées aux rôles des facteurs héréditaires et environnementaux. Études de différentes approches du développement cognitif et de leurs limites. Points de centration et d'observations pour l'évaluation du développement cognitif.

<p><b>PSE 208</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction aux techniques d'observation</b></p> <p>Objectif : acquérir des habiletés nécessaires à la réalisation d'observations systématiques du comportement humain.</p> <p>Contenu : connaissance et pratique des principales méthodes et techniques d'observation.</p>	<p><b>PSE 213</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche comportementale de l'inadaptation</b></p> <p>Objectif : comprendre, selon la théorie comportementale, l'apparition, le maintien et l'évolution des troubles de l'adaptation.</p> <p>Contenu : présentation des principaux modèles théoriques qui permettent de comprendre l'apparition, le maintien et l'évolution des troubles de l'adaptation. Présentation des principales modalités d'intervention d'inspiration comportementale.</p>	<p><b>PSE 304</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conduites antisociales</b></p> <p>Objectifs : comprendre le développement des troubles des conduites chez les jeunes; connaître les facteurs associés, leur apparition et leur développement et avoir une connaissance des principales modalités d'intervention auprès de ces jeunes.</p> <p>Contenu : définition des troubles des conduites, distinction entre les troubles des conduites et la délinquance, présentation des facteurs de risques neuropsychologiques, psychologiques, familiaux, scolaires et sociaux associés à l'apparition et au développement des troubles des conduites, présentation des principales modalités d'intervention et leur efficacité.</p> <p>Antérieure : PSE 102</p>
<p><b>PSE 209</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodologie scientifique</b></p> <p>Objectifs : connaître les concepts et les méthodes de la recherche scientifique. Développer les habiletés nécessaires à la formulation d'objectifs et d'hypothèses de recherche. Démontrer la capacité à identifier les limites de divers devis de recherche. Connaître les indices de validité des divers types de mesures.</p> <p>Contenu : étapes d'une recherche scientifique. Définition du cadre théorique et empirique d'une étude. La formulation d'hypothèses et d'objectifs. Les principaux devis expérimentaux, quasi-expérimentaux et corrélationnels et leurs limites. Les indices de fidélité et de validité des mesures. Éthique en recherche.</p> <p>Préalable : PSE 130</p>	<p><b>PSE 214</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche écosystémique de l'inadaptation</b></p> <p>Objectif : comprendre, selon la théorie écosystémique, l'apparition, le maintien et l'évolution des troubles de l'adaptation.</p> <p>Contenu : présentation des principaux modèles théoriques qui permettent de comprendre l'apparition, le maintien et l'évolution des troubles de l'adaptation. Présentation des principales modalités d'intervention d'inspiration écosystémique.</p>	<p><b>PSE 309</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention en déficience intellectuelle</b></p> <p>Objectif : être capable d'adapter et d'appliquer des méthodes et des techniques d'intervention aux personnes présentant une déficience intellectuelle.</p> <p>Contenu : différents modèles et approches d'intervention. Méthodes d'élaboration du plan de service et des plans d'intervention. Programmes visant l'éducation motrice, langagière, sociale, certaines acquisitions scolaires, etc.</p> <p>Préalable : PSE 312</p>
<p><b>PSE 210</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche psychodynamique de l'inadaptation</b></p> <p>Objectif : comprendre, selon la théorie psychodynamique de la personnalité de l'être humain, les conflits psychiques et leurs solutions adaptatives ou défensives.</p> <p>Contenu : présentation des quatre grandes structures pathologiques de la personnalité : la psychose, la dépression, les états limites et la névrose. Les formes de ces structures ou les pathologies seront étudiées en regard des symptômes relevés, de leurs sens et des conflits psychiques qu'ils cherchent à résoudre.</p> <p>Préalable : PSE 102</p>	<p><b>PSE 215</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage préparatoire à l'intervention</b></p> <p>Objectifs : côtoyer des personnes en besoin ou en difficulté d'adaptation dans le cadre d'activités bénévoles et comprendre les attitudes à adopter en relation d'aide.</p> <p>Contenu : processus de formation et de changement d'attitudes. Interaction entre les divers facteurs qui influencent les attitudes. Complexité de la relation entre la personne et son environnement professionnel. Dynamique psychologique et principes généraux de la relation d'aide. Attitudes favorisant la création de relations de travail positives avec les collègues et les bénéficiaires. Expérimentation en situation de laboratoire et évaluation critique.</p> <p>Préables : PSE 133 et PSE 208</p>	<p><b>PSE 312</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Déficience intellectuelle</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances de base en déficience intellectuelle.</p> <p>Contenu : définitions, terminologie, classification. Causes de la déficience et diversité de ses formes. Méthodes d'évaluation et domaines d'intervention. Politiques à l'égard des personnes présentant une déficience intellectuelle.</p> <p>Antérieure : PSE 135</p>
<p><b>PSE 211</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pédagogie de l'intervention psychoéducatrice</b></p> <p>Objectif : acquérir une méthodologie de l'intervention applicable aux activités psychoéducatives individuelles ou de groupes.</p> <p>Contenu : principaux courants pédagogiques qui sous-tendent les conceptions de l'intervention psychoéducatrice par l'activité. Modèles d'organisation de l'intervention psychoéducatrice. Planification, organisation, animation et évaluation d'activités psychoéducatives. Approche psychoéducatrice et contraintes relatives à différents milieux d'intervention.</p> <p>Préalable : PSE 133 Concomitante : PSE 323</p>	<p><b>PSE 216</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aspects légaux et pratiques psychoéducatives</b></p> <p>Objectifs : acquérir des connaissances juridiques afin de mieux situer le contexte d'intervention auprès des personnes, des familles ou des décisions rendues par les tribunaux; réfléchir sur l'incidence des règles de droit dans sa pratique professionnelle.</p> <p>Contenu : exposés des lois encadrant la pratique psychoéducatrice; la Loi sur la protection de la jeunesse, la Loi sur les jeunes contrevenants et la Loi sur les services de santé et les services sociaux. Exposé des cadres juridiques se rapportant à la personne et à la famille, et au contexte légal de l'intervention institutionnelle effectuée auprès de la personne en difficulté.</p>	<p><b>PSE 315</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention psychoéducatrice auprès des aînés</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances de base en gérontologie et développer les habiletés permettant la planification d'un programme d'intervention auprès des personnes âgées en perte d'autonomie.</p> <p>Contenu : présentation des diverses approches théoriques dans le domaine de la gérontologie : problématiques liées au vieillissement (changements physiologiques, psychologiques, sociaux, économiques); modalités d'intervention visant le maintien de l'autonomie et la valorisation du rôle social.</p>
<p><b>PSE 212</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pratiques en protection de l'enfance</b></p> <p>Objectifs : connaître les principales problématiques référées aux centres de protection de l'enfance et de la jeunesse et aux centres jeunesse et les principaux types de services offerts par ces différents centres.</p>	<p><b>PSE 317</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Bilan clinique</b></p> <p>Objectif : être capable de faire la rédaction d'un rapport d'évaluation psychoéducatrice et la présentation d'une étude de cas comme outil diagnostique et clinique.</p> <p>Contenu : étude de faits d'observation et rédaction d'un rapport d'évaluation psychoéducatrice et d'une synthèse expli-</p>	

cative des symptômes relevés en regard des principales théories de la personnalité de l'être humain. Identification d'objectifs d'intervention. Ce cours est dispensé sous forme de laboratoire.

Concomitante : PSE 323

### PSE 318

3 cr.

#### Approches préventives de l'inadaptation

Objectif : se familiariser avec les concepts de base de la prévention de manière à en dégager les applications possibles dans le champ de la psychoéducation.

Contenu : le rapport coûts-bénéfices de la prévention en santé mentale. Les pièges d'une approche qui vise le contrôle social. Les notions de prophylaxie, de dépistage et d'intervention précoce. Illustration de programmes préventifs réputés efficaces.

### PSE 319

3 cr.

#### Laboratoire de recherche

Objectifs : se sensibiliser à des situations de recherche; acquérir des habiletés pratiques de recherche; conduire une recherche, de l'élaboration du contexte (recension des écrits et formulation d'une hypothèse) à l'analyse des résultats.

Contenu : bref rappel des notions fondamentales aux plans des méthodes, mesures et statistiques descriptives et inférentielles. Réalisation d'expériences en psychologie sociale et expérimentale. Conduite d'une recherche avec toutes les phases de la méthode scientifique.

Préalables : PSE 130 et PSE 209

### PSE 321

3 cr.

#### Pratiques en milieux ethniques

Objectif : se familiariser à la pratique de la psychoéducation auprès de personnes appartenant à différents sous-groupes culturels. Contenu : contexte sociodémographique et historique du Québec. Les inadaptations psychosociales spécifiques aux communautés ethniques. Stratégies d'évaluation des besoins et interventions auprès des ethnies.

### PSE 322

3 cr.

#### Intervention de réseau

Objectifs : être en mesure d'évaluer le réseau social et le réseau de soutien des personnes en difficulté d'adaptation; prendre connaissance des différentes modalités d'intervention de réseau.

Contenu : rôle du réseau social et du réseau de soutien sur l'adaptation. Présentation de différents instruments d'évaluation. Présentation des concepts de base de l'intervention de réseau, principales modalités d'intervention, leurs utilités et leurs limites.

### PSE 323

3 cr.

#### Stage d'intervention I

Objectifs : vivre une expérience professionnelle de psychoéducatrice ou de psychoéducateur dans un service d'intervention auprès de personnes présentant des inadaptations psychosociales dans le but de bien connaître et d'évaluer les caractéristiques de ce milieu et de ces clientèles et d'apprendre l'appli-

cation de l'intervention psychoéducative; investiguer l'impact de ses caractéristiques personnelles sur les clientèles et sur l'intervention.

Contenu : stage de 135 heures dans un milieu accrédité. Supervisions individuelles ou collectives de la démarche de l'étudiante ou de l'étudiant. Production de documents (travaux ou rapports).

Préalable : PSE 215

### PSE 324

6 cr.

#### Stage d'intervention II

Objectifs : vivre une expérience professionnelle de psychoéducatrice ou de psychoéducateur dans un service d'intervention auprès de personnes présentant des inadaptations psychosociales dans le but d'apprendre à exercer les modalités de l'intervention psychoéducative auprès de ces clientèles; approfondir l'investigation de l'impact de ses caractéristiques personnelles sur les clientèles et sur l'intervention.

Contenu : stage de 270 heures dans un milieu accrédité. Supervisions individuelles ou collectives de l'activité clinique de l'étudiante ou de l'étudiant. Production de documents (travaux ou rapports).

Préalable : PSE 323

Concomitante : PSE 211

### PSE 325

3 cr.

#### Problématiques sociales actuelles

Objectifs : sensibiliser et informer les étudiantes et les étudiants sur des problématiques des clientèles et des interventions de pointe dans le domaine de l'intervention psychoéducative.

Contenu : cinq thèmes sont abordés sous forme de conférences regroupées en blocs de 9 heures.

### PSE 401

3 cr.

#### Entretien individuel

Objectifs : connaître les principaux éléments et facteurs qui sous-tendent la pratique de l'entretien individuel; planifier le déroulement d'un processus de relation d'aide.

Contenu : connaissance des principales notions de base relatives à la pratique de l'entretien individuel. Connaître et expérimenter les principales techniques d'intervention utilisées dans le déroulement d'un entretien individuel.

### PSE 405

3 cr.

#### Le groupe et l'intervention psychoéducative

Objectif : comprendre et analyser des phénomènes de groupes et apprendre à élaborer des stratégies d'intervention.

Contenu : présentation de divers modèles théoriques explicatifs du fonctionnement des groupes. Observation des phénomènes de groupe. Connaissance et évaluation des différentes relations entre les membres d'un groupe et les rôles assumés par chacun. Connaissance et évaluation de la cohésion et de l'état d'évolution d'un groupe. Planification et élaboration de stratégies d'intervention de groupes. Évaluation de son propre mode de fonctionnement dans un groupe.

Préalable : PSE 134

### PSE 709

3 cr.

#### Approfondissement des phénomènes d'inadaptation sociale

Objectifs : approfondir la connaissance des phénomènes d'inadaptation sociale; étudier des modes d'intervention appropriés.

Contenu : situations sociales facteurs d'inadaptation : théories et modes d'intervention dans divers contextes d'inadaptation et d'intervention.

### PSE 715

3 cr.

#### Multiculturalisme et adaptation psychosociale

Objectif : connaître les phénomènes psychosociaux dans les groupes multiculturels.

Contenu : problématiques des situations d'adaptation psychosociale et élaboration d'outils d'intervention favorisant l'intégration sociale des gens de cultures différentes.

### PSE 716

3 cr.

#### Intervention auprès des familles II

Objectif : connaître le fonctionnement des principaux types de familles de la société contemporaine.

Contenu : rôle de chacun des membres de la famille. Modes d'approche et d'intervention psychoéducatives auprès des familles en difficulté ou à risque.

### PSE 717

3 cr.

#### Évaluation de programmes

Objectifs : évaluer l'efficacité des programmes d'intervention permettant ainsi une décision concernant les politiques, la gestion et les stratégies d'intervention dans différents domaines; connaître les différents types et modèles d'évaluation; savoir adapter l'approche évaluative au contexte particulier d'un programme; savoir choisir les outils méthodologiques en fonction des contraintes propres à un programme et aux objectifs d'évaluation.

Contenu : étude des différents aspects et composantes de l'évaluation de programmes permettant d'en faire ressortir les buts, les méthodes et les résultats, tant au plan de la gestion qu'à celui de son impact sur la communauté.

### PSE 718

3 cr.

#### Intervention en milieu scolaire

Objectif : étudier les procédures et les interventions qui se sont avérées les plus efficaces auprès des élèves en difficulté d'adaptation scolaire et sociale du préscolaire, du primaire et du secondaire.

Contenu : ce cours est conçu dans une perspective de l'écologie et de l'apprentissage social. Il cerne les dimensions de la prévention et de l'intervention. Le contenu présenté est basé sur les études multidimensionnelles des principales problématiques scolaires. Il décrit l'état des connaissances sur la gestion efficace de ces élèves et il illustre les interventions qui s'avèrent les plus prometteuses. L'étude du paradigme de la résilience servira aussi à identifier les compétences à enseigner à ces élèves.

<p><b>PSE 800</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mesure et évaluation en psychoéducation</b></p> <p>Objectifs : intégrer des connaissances relatives à une démarche d'évaluation rigoureuse, de la construction des instruments à l'utilisation des modalités d'évaluation; faire l'acquisition des notions de base en métrologie et être capable d'administrer et d'interpréter des instruments en lien avec ses orientations professionnelles ou de recherche.</p> <p>Contenu : construction des instruments, modalités et utilisation quantitative des données. Analyse critique des avantages et les limites des diverses modalités d'évaluation de la personne et de son environnement. Complémentarité des différentes modalités d'évaluation dans une approche multidimensionnelle/multiméthode de l'évaluation en psychoéducation.</p>	<p><b>PSE 804</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention en milieu institutionnel</b></p> <p>Objectif : être capable d'élaborer un plan d'intervention individualisé en tenant compte des composantes principales des internats de rééducation.</p> <p>Contenu : spécificité des interventions en milieu institutionnel : adaptation aux types de clientèle. Principales modalités de prises en charge en milieu institutionnel : centre d'accueil sécuritaire, non sécuritaire, hôpital psychiatrique et milieu carcéral. Règles et effets pervers de l'institutionnalisation. Le déroulement du placement en milieu institutionnel et la réinsertion sociale.</p>	<p><b>PSE 808</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approches cliniques ou psychothérapie</b></p> <p>Objectif : examiner d'un point de vue critique les diverses interventions thérapeutiques spécifiques aux enfants et adolescents présentant des troubles du comportement.</p> <p>Contenu : présentation des approches thérapeutiques utilisées auprès des enfants et des adolescents manifestant des difficultés d'adaptation psychosociale. Analyse des qualités et limites de ces approches cliniques en fonction des théories et des modèles explicatifs des troubles du développement.</p>
<p><b>PSE 801</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation de programmes</b></p> <p>Objectifs : connaître la rigueur scientifique des principaux modèles d'évaluation (validité interne et externe) et être capable de choisir le modèle, les instruments et la démarche appropriés.</p> <p>Contenu : principaux modèles d'évaluation. Évaluation et rigueur méthodologique : validité interne et externe. Principaux indicateurs de l'efficacité des programmes : relations avec les objectifs. Évaluation des besoins et planification de l'intervention.</p>	<p><b>PSE 805</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Étude de cas, diagnostic et plan d'intervention</b></p> <p>Objectif : élaborer un plan d'intervention psychoéducatif en regard de l'hypothèse diagnostique des solutions adaptatives du sujet et de sa famille.</p> <p>Contenu : utilisation d'une mesure d'évaluation diagnostique du tempérament et du caractère. Présentation et animation d'une étude de cas interdisciplinaire. Élaboration d'un plan d'intervention psychoéducatif en regard de l'hypothèse diagnostique et des motifs de référence.</p>	<p><b>PSE 809</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prévention et intervention précoce</b></p> <p>Objectif : approfondir ou développer des programmes d'intervention psychoéducatif qui visent la prévention des difficultés d'adaptation psychosociale.</p> <p>Contenu : application des notions tirées de la psychologie du développement des inadaptations sociales. Enjeux sociaux et économiques associés à la prévention : rapport coûts/bénéfices des programmes préventifs, notion de contrôle social, notion de risque.</p>
<p><b>PSE 802</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Psychopathologie : diagnostic différentiel</b></p> <p>Objectifs : connaître l'évaluation systématique des troubles mentaux (DSM III R); comprendre du point de vue psychodynamique le sens des symptômes; et être capable de discuter du diagnostic du caractère et du diagnostic de la structure de la personnalité.</p> <p>Contenu : méthodologie d'une évaluation systématique des troubles mentaux. Principales classifications des troubles mentaux. Habilités à établir un diagnostic différentiel. Rôle du profil diagnostique et du cadre théorique dans la définition des objectifs d'intervention.</p>	<p><b>PSE 806</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Plan d'intervention</b></p> <p>Objectifs : reconnaître les principaux paramètres d'une intervention en fonction du service de prise en charge et élaborer des plans d'intervention pour des clientèles cibles précises.</p> <p>Contenu : définition des principaux paramètres d'une intervention. Synthèse diagnostique et étude de cas en vue de l'élaboration d'objectifs d'intervention et de la définition des modalités de prestation des services. Élaboration spécifique de plan d'intervention pour des clientèles cibles précises (déficients mentaux, délinquants, etc.) en harmonie avec le milieu d'intervention (institution/communauté).</p>	<p><b>PSE 810</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention en contexte de crise</b></p> <p>Objectifs : s'initier à l'intervention en contexte de crise et apprendre à s'outiller dans le but de se préparer à intervenir dans un tel contexte.</p> <p>Contenu : modèles conceptuels de la crise, modalités d'intervention en contexte de crise et impact de la crise sur l'intervenant et son équipe de travail. Différentes situations cliniques seront présentées et différentes mises en situation pourront être expérimentées par les étudiantes et les étudiants.</p>
<p><b>PSE 803</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention selon une approche communautaire</b></p> <p>Objectifs : connaître, parmi les principales approches d'intervention communautaire, l'influence des divers réseaux sociaux sur le comportement de la personne en difficulté, et cerner des stratégies et étapes spécifiques d'intervention de réseau.</p> <p>Contenu : principaux courants de pensée de l'approche communautaire. Stratégies d'intervention. Importance des réseaux sociaux et rôle dans la planification et la réalisation de l'intervention (l'école, organismes communautaires, placements en famille d'accueil et autres).</p>	<p><b>PSE 807</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation et gestion organisationnelle</b></p> <p>Objectif : connaître les notions de base nécessaires pour comprendre l'univers et le comportement organisationnel, ses particularités, ses modes de gestion et les leviers accessibles pour y jouer un rôle d'influence.</p> <p>Contenu : différents modèles permettant de décrire les organisations. Le comportement organisationnel. L'évaluation interne et externe de l'organisation. L'autorité, le pouvoir et le leadership. La dynamique des groupes de travail. La gestion des conflits. Les fonctions, rôles et tâches de gestion. Les approches contemporaines en gestion. Les dynamiques du changement dans une organisation. Les facteurs de succès et d'échec. La planification stratégique du changement. Les attitudes et les comportements personnels et professionnels. L'estime de soi et l'évaluation de la capacité de leadership. La gestion du stress et la prévention de l'épuisement professionnel. La supervision professionnelle.</p>	<p><b>PSE 811</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Élaboration d'un projet d'essai</b></p> <p>Objectif : élaborer les différentes étapes du projet d'essai.</p> <p>Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur d'essai, l'élaboration du projet d'essai portera sur la méthode de recension des écrits concernant une problématique professionnelle ou sur toute autre partie d'étude, de recherche ou d'évaluation de programme pertinente à la psychoéducation.</p>
<p><b>PSE 803</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention selon une approche communautaire</b></p> <p>Objectifs : connaître, parmi les principales approches d'intervention communautaire, l'influence des divers réseaux sociaux sur le comportement de la personne en difficulté, et cerner des stratégies et étapes spécifiques d'intervention de réseau.</p> <p>Contenu : principaux courants de pensée de l'approche communautaire. Stratégies d'intervention. Importance des réseaux sociaux et rôle dans la planification et la réalisation de l'intervention (l'école, organismes communautaires, placements en famille d'accueil et autres).</p>	<p><b>PSE 807</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation et gestion organisationnelle</b></p> <p>Objectif : connaître les notions de base nécessaires pour comprendre l'univers et le comportement organisationnel, ses particularités, ses modes de gestion et les leviers accessibles pour y jouer un rôle d'influence.</p> <p>Contenu : différents modèles permettant de décrire les organisations. Le comportement organisationnel. L'évaluation interne et externe de l'organisation. L'autorité, le pouvoir et le leadership. La dynamique des groupes de travail. La gestion des conflits. Les fonctions, rôles et tâches de gestion. Les approches contemporaines en gestion. Les dynamiques du changement dans une organisation. Les facteurs de succès et d'échec. La planification stratégique du changement. Les attitudes et les comportements personnels et professionnels. L'estime de soi et l'évaluation de la capacité de leadership. La gestion du stress et la prévention de l'épuisement professionnel. La supervision professionnelle.</p>	<p><b>PSE 812</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthode de réalisation d'un essai</b></p> <p>Objectif : connaître les techniques et les stratégies propres à l'élaboration et à la rédaction d'un rapport scientifique.</p> <p>Contenu : cueillette de l'information. Grille de lecture d'analyse des textes scientifiques et leur synthèse. Formulation des objectifs, des problèmes et des hypothèses. Présentation de la méthodologie utilisée. Analyse et discussion des résultats obtenus. Normes de rédaction et de présentation d'un écrit scientifique.</p> <p>Préalable : PSE 811</p>

<p><b>PSE 813</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Essai en psychoéducation</b></p> <p>Objectif : rédiger un rapport écrit d'une démarche rigoureuse entreprise dans le but d'exposer soit la problématique d'un sujet, soit la vérification d'hypothèse(s) ou l'atteinte d'objectif(s) issu(s) d'une problématique reconnue.</p>	<p><b>PSE 817</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique et déontologie professionnelle</b></p> <p>Objectifs : préparer au cadre organisationnel de la pratique professionnelle des psychoéducatrices et des psychoéducateurs; développer l'identité professionnelle.</p> <p>Contenu : histoire du développement de la profession et des concepts sous-jacents à la pratique originale et aux pratiques actuelles. Système professionnel et Ordre professionnel. Dimension éthique de la recherche et de la pratique professionnelle. Normes déontologiques liées aux stages et aux travaux. Code de déontologie de l'Ordre professionnel. Perspectives et prospectives liées aux principaux secteurs de pratique. Normes de pratiques professionnelles. Réflexion personnelle sur l'identité professionnelle. Identification des intérêts et préparation du projet de stages.</p>	<p>les objectifs ou les hypothèses et le cadre théorique ou conceptuel, décrit les instruments utilisés et chacune des étapes de la réalisation de la recherche, présente et analyse les différentes données et, enfin, interprète les résultats en regard de la problématique, des objectifs et du cadre théorique.</p>
<p><b>PSE 814</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Stage I</b></p> <p>Objectif : maîtriser les opérations professionnelles dans le cadre d'un processus d'intervention clinique auprès d'une clientèle présentant des troubles du développement ou à risque.</p> <p>Contenu : la ou le stagiaire assume la responsabilité de l'ensemble des opérations professionnelles reliées au processus clinique de l'intervention psychoéducatrice : l'observation des comportements et la collecte de l'information, l'évaluation diagnostique, la planification, l'organisation et l'animation d'interventions individuelles ou de groupe, l'utilisation du vécu partagé avec les sujets et leurs référents, la communication avec les sujets, les référents et les autres professionnels du milieu.</p>	<p><b>PSE 818</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Rapport de planification de l'intervention</b></p> <p>Objectif : planifier un programme d'intervention répondant à une problématique spécifique du milieu de stage.</p> <p>Contenu : description du contexte général du milieu et du stage. Définition de la problématique qui fait l'objet de l'intervention spécifique. Revue de la littérature sur cette problématique. Choix des instruments et évaluation préintervention. Planification du programme d'intervention.</p>	<p><b>PSE 823</b> <span style="float: right;"><b>3</b></span></p> <p><b>Évaluation des problèmes de comportement</b></p> <p>Objectifs : appliquer une démarche systématique d'évaluation pour prioriser les interventions. Développer des habiletés à utiliser des outils d'évaluation standardisés dans l'évaluation des besoins de services des jeunes et des familles et à interpréter des résultats obtenus à l'aide de ces outils.</p> <p>Contenu : retour sur les principales notions de base en psychométrie. Présentation du modèle théorique sur lequel s'appuie le protocole d'évaluation. Présentation des instruments de mesure, de leurs propriétés psychométriques et interprétation des scores obtenus. Analyse du portrait synthèse et prise de décision sur l'orientation dans les services. Stratégies de communication des résultats.</p>
<p><b>PSE 815</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Stage II</b></p> <p>Objectif : approfondir les compétences professionnelles en intervention et en consultation clinique ou développer une expertise dans l'évaluation des composantes et du comportement organisationnel du milieu.</p> <p>Contenu : la ou le stagiaire contribue directement à l'avancement des connaissances et au développement continu de l'expertise du milieu. Elle ou il assume le leadership de l'implantation et de l'évaluation d'un programme d'intervention psychoéducatrice préventif ou curatif. Elle ou il procède à l'évaluation des résultats de ses interventions et aux évaluations reliées à la programmation, à la structure organisationnelle ou à la gestion clinique.</p>	<p><b>PSE 819</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Rapport d'évaluation de l'intervention</b></p> <p>Objectif : être capable d'évaluer les résultats du programme d'intervention.</p> <p>Contenu : rapport de la réalisation de l'intervention. Description et rationnel des modifications éventuellement apportées. Évaluation postintervention et analyse des résultats. Discussion, conclusion et recommandations.</p>	<hr style="border: 2px solid black;"/> <p><b>PSG</b></p> <hr style="border: 2px solid black;"/> <p><b>PSG 111</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La motivation des enfants</b></p> <p>Objectifs : clarifier la notion de motivation des enfants en service de garde en milieu scolaire; comprendre la pédagogie basée sur la motivation; identifier les approches et stratégies pour susciter la participation des enfants aux activités et leur adhésion au code de vie du service de garde en milieu scolaire; améliorer sa pratique éducative au regard des besoins et intérêts des enfants.</p> <p>Contenu : notion de motivation et théories de la motivation, de la compétence et de l'autodétermination. Caractéristiques, indicateurs, sources et conséquences de la motivation enfantine. Dynamique et modèles de motivation. Stratégies de motivation, rôles et tâches de l'éducatrice ou de l'éducateur. Utilisation d'éléments déclencheurs efficaces. Activités adaptées aux intérêts, besoins et caractéristiques des enfants de divers groupes d'âge et de divers milieux sociaux et multiethniques.</p>
<p><b>PSE 816</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approches qualitatives en psychoéducation</b></p> <p>Objectif : intégrer des méthodes qualitatives dans une perspective de complémentarité avec les méthodes quantitatives (ou du continuum quantitatif-qualitatif). La question de la valeur psychométrique particulière aux approches qualitatives est étudiée dans le contexte de la pertinence clinique de cette méthode pour la psychoéducation.</p> <p>Contenu : approches conceptuelles et pratiques reliées à la construction de l'instrumentation, des modalités d'utilisation et de l'interprétation de la méthode qualitative. Analyse critique des contextes propices, des avantages et des limites de différentes stratégies de collectes et d'analyse comme : l'observation participante, l'entrevue et l'analyse des dessins. Interprétation des informations à la fois qualitatives et quantitatives.</p>	<p><b>PSE 821</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Élaboration d'un projet de recherche</b></p> <p>Objectif : participer à la conception et à l'élaboration d'un projet de recherche.</p> <p>Contenu : appliquée à un projet précis de recherche et faite sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche, l'élaboration d'un projet de recherche porte sur la définition d'une problématique, du cadre théorique ou conceptuel, l'identification des principales sources bibliographiques, la formulation d'objectifs ou d'hypothèses, la définition des instruments de recherche, de ses principales étapes de réalisation (si possible en trois parties en excluant celle de la recherche bibliographique) et l'établissement d'un échéancier.</p>	<p><b>PSG 113</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prévention de l'inadaptation</b></p> <p>Objectifs : approfondir la compréhension des principales difficultés d'adaptation, de comportement et d'apprentissage chez les enfants du préscolaire et du primaire; identifier les tâches et activités pertinentes à la prévention de l'inadaptation, les ressources disponibles et la manière optimale de procéder.</p> <p>Contenu : causes et facteurs des difficultés de développement chez l'enfant de l'estime de soi, de l'affirmation de soi, de la détermination personnelle, de la coopération, de l'autonomie, du sens des responsabilités et du jugement moral. Étude de divers programmes de prévention de la violence et</p>
<p><b>PSE 822</b> <span style="float: right;"><b>15 cr.</b></span></p> <p><b>Mémoire de recherche</b></p> <p>Objectif : compléter la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche.</p> <p>Contenu : rédaction d'un document qui situe le problème, fait la synthèse de la recherche bibliographique sur le sujet retenu, énonce</p>		

autres problèmes d'adaptation. Élaboration d'un modèle d'intervention préventive adapté à son service de garde en milieu scolaire, relations avec la famille.

**PSG 114** **3 cr.**

**L'enfant et la sexualité**

Objectifs : déterminer la pertinence et le contexte social de l'éducation sexuelle au service de garde en milieu scolaire; approfondir le développement sexuel différencié de l'enfant de 9 à 12 ans; mieux comprendre le prolongement de la phase exploratoire chez certains enfants de 5 et 6 ans et identifier comment intervenir, prévenir et gérer les comportements de harcèlement sexuel.

Contenu : développement sexuel normal et problématique de l'enfant. Analyse des problèmes spécifiques au service de garde. Comportements indésirables entre garçons et filles. Rôles, contexte et outils d'intervention, relations avec la famille.

**PSG 115** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 116** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 126** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 127** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 128** **3 cr.**

**Activité synthèse**

Objectifs : cette activité a lieu en fin de programme. Elle vise les objectifs suivants :

analyser, évaluer, faire un retour critique sur les apprentissages acquis tout au long de la formation, approfondir et intégrer dans un projet personnel les savoirs d'expérience antérieurs et les nouveaux savoirs.

**PSG 131** **3 cr.**

**Service de garde en milieu scolaire, école et communauté**

Objectifs : identifier et appliquer des stratégies favorisant les liens harmonieux et fonctionnels entre le service de garde en milieu scolaire, l'école, la structure administrative et la communauté; connaître l'histoire du développement des services de garde en milieu scolaire et le cadre politique, administratif et social du réseau actuel.

Contenu : historique du système scolaire et des services de garde en milieu scolaire. Loi de l'instruction publique et règlements sur les services de garde en milieu scolaire, règlements et structures de l'environnement scolaire et communautaire. Élaboration de projets impliquant les éducatrices et les éducateurs dans l'école en dehors des heures de classe. Mise en valeur du service de garde en milieu scolaire dans l'école et dans la communauté.

**PSG 135** **3 cr.**

**Mentorat et coaching**

Objectif : développer une compréhension et des habiletés de mentorat et de coaching pour l'accompagnement du nouveau personnel en service de garde en milieu scolaire ou du personnel en place.

Contenu : compréhension du concept de mentorat et autres définitions associées (coaching, supervision, consultation), élaboration d'une définition commune et appropriation du rôle de mentor, relation de coopération et d'entraide, entraînement à la supervision et à l'accompagnement, stratégies et techniques pour développer la communication, gestion du processus de changement, regard critique sur sa pratique et actualisation de ses savoirs d'expérience.

**PSG 136** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 137** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 204** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 205** **3 cr.**

**Travaux dirigés**

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement. L'activité fait l'objet d'une approbation préalable de la part de la personne responsable du programme.

**PSG 206** **3 cr.**

**Gestion pédagogique**

Objectif : développer des habiletés et des attitudes nécessaires à la planification, l'organisation et l'évaluation des activités selon les besoins et intérêts des enfants en continuité avec l'école.

Contenu : étude des approches pédagogiques à privilégier, analyse des fondements de la cohérence des interventions entre les éducatrices et les éducateurs en lien avec les valeurs du milieu.

---

**PSL**

**PSL 102** **3 cr.**

**Physiologie générale (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre les grandes activités physiologiques d'un organisme animal; connaître et discuter les principes fondamentaux de nutrition et d'hygiène en relation avec les exigences de l'organisme; s'initier aux notions de physiopathologie.

Contenu : processus vitaux : métabolisme; homéostasie; mécanismes de contrôle biologique et neurophysiologique; les systèmes de l'organisme et leurs interactions; notions de pathologie humaine. Hygiène et vie. Nutrition : exigences nutritionnelles et recommandations; valeur biologique des aliments et des nutriments; équilibre énergétique et métabolisme; désordres nutritionnels; applications de la nutrition.

**PSL 106** **3 cr.**

**Biologie et physiologie humaine (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre la structure de base et les grandes activités physiologiques chez l'organisme humain; comprendre la notion d'équilibre de l'organisme en relation avec son environnement par des notions d'hygiène, d'alimentation, de pathologie et par l'étude de l'impact des biotechnologies.

Contenu : processus vitaux : métabolisme, homéostasie; mécanismes de contrôle biologique et neurophysiologie; principales fonctions des divers systèmes de l'organisme. Notions de pathologie humaine. Hy-

giène, biotechnologies et éthique. Nutrition : exigences et recommandations, nutriments, équilibre énergétique et désordres nutritionnels. Quelques séances de travaux pratiques simples sur l'application de techniques dans ces domaines.

## PSO

PSO 251	1 cr.
PSO 252	2 cr.
PSO 253	3 cr.

### Contexte psycho-socio-philosophique

Objectif : s'initier aux dimensions philosophiques, psychologiques et sociales de l'éducation.

Contenu : environnement scolaire, rôle de l'école dans la société, situation de l'enseignement collégial dans l'ensemble du système scolaire québécois, philosophie de l'éducation, caractéristiques économiques sociales et psychologiques des étudiantes et des étudiants.

PSO 351	1 cr.
PSO 352	2 cr.
PSO 353	3 cr.

### Contexte psycho-socio-philosophique

Objectif : approfondir sa connaissance des dimensions philosophiques, psychologiques et sociales de l'éducation.

Contenu : environnement scolaire, rôle de l'école dans la société, situation de l'enseignement collégial dans l'ensemble du système scolaire québécois, philosophie de l'éducation, caractéristiques économiques sociales et psychologiques des étudiantes et des étudiants.

## PSP

PSP 100	2 cr.
---------	-------

### Apprentissage et développement I

Objectifs : comprendre les relations entre le développement de l'adolescent et ses processus d'apprentissage; connaître les principales conceptions scientifiques de l'apprentissage et du développement et analyser leurs implications pratiques pour l'enseignement et l'éducation.

Contenu : influences réciproques entre l'apprentissage et le développement. Principaux enjeux du développement à l'adolescence. Conceptions théoriques de l'apprentissage : behaviorisme, cognitivisme, apprentissage social et constructivisme. Distinctions entre connaissances, capacités, attitudes et compétences. Dynamique de la motivation en contexte scolaire. Développement des stratégies d'apprentissage. Rôle de l'enseignant en tant que médiateur.

Concomitantes : DID 122 ou DID 133 ou DID 144 ou DID 155 ou DID 166 (selon le profil)

PSP 302	2 cr.
---------	-------

### Difficultés d'apprentissage et de comportement au secondaire

Objectifs : développer les connaissances et les habiletés nécessaires à la reconnaissance, à l'évaluation et à la compréhension des

manifestations de difficultés d'apprentissage ou de comportement; reconnaître les besoins particuliers d'élèves du secondaire à risque ou présentant un handicap; connaître et comprendre les enjeux et les démarches de mise en œuvre d'un plan d'intervention personnalisé en contexte scolaire.

Contenu : la politique en matière d'adaptation scolaire au Québec. Les manifestations spécifiques associées : 1) aux difficultés d'apprentissage (troubles du langage oral et écrit, difficultés de lecture, autres troubles d'ordre cognitif, 2) aux difficultés d'ordre comportemental (violence, délinquance, toxicomanie, etc.) et 3) aux handicaps (visuel, auditif, physique). Les composantes et les démarches de mise en œuvre d'un plan d'intervention personnalisé. Le travail de prévention. La collaboration avec la famille et l'équipe école. (Travaux de laboratoire en commun avec le cours PED 355 et les cours de didactique.)

Concomitantes : cours de didactique selon le profil : DID 311, DID 322, DID 333, DID 355, DID 366 et PED 355

PSP 303	2 cr.
---------	-------

### Apprentissage et développement de l'enfant de 6 à 12 ans

Objectifs : comprendre les grandes étapes du développement de l'enfant au plan intellectuel, affectif et social; établir des liens entre le développement de l'enfant et ses processus d'apprentissage au primaire.

Contenu : perspectives théoriques concernant le développement de l'enfant et les liens avec les conceptions de l'apprentissage sous-jacentes au programme de formation du primaire. Stratégies d'apprentissage pertinentes pour les enfants du primaire. Le développement de la motivation et de la métacognition. Pratiques pédagogiques pour soutenir le développement des stratégies d'apprentissage et de la métacognition en rapport avec l'apprentissage d'une langue seconde.

PSP 400	2 cr.
---------	-------

### Apprentissage et développement II

Objectifs : approfondir ses connaissances sur les facteurs sociaux, culturels et scolaires qui influencent l'apprentissage et le développement; concevoir et analyser des situations d'apprentissage complexes en tenant compte des facteurs de développement et des différentes composantes de l'apprentissage.

Contenu : conceptions théoriques qui intègrent l'apprentissage et le développement : le socioconstructivisme et la conception de la psychologie culturelle. Influence de l'organisation sociale, de la culture et du contexte scolaire sur l'apprentissage et le développement des adolescents. Construction de l'identité à l'adolescence et relations entre projet scolaire et projet de vie. Évolution des conceptions de l'intelligence. Prise en compte des caractéristiques individuelles et socioculturelles pour soutenir l'apprentissage et le développement.

Préalable : PSP 100

## PSS

PSS 101	1 cr.
---------	-------

### Projet spécial en stage

Objectif : répondre à des besoins exprimés par des milieux scolaires ou parascolaires (auprès d'enfants de 3-12 ans), une fois le projet approuvé par ceux-ci.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser en milieu de pratique. Il doit se dérouler pour les deux tiers (30 heures) en présence des enfants et être encadré par une ressource universitaire spécialiste de la discipline ou du champ d'intervention.

Préalable : au moins un cours dans la discipline du projet

PSS 102	2 cr.
---------	-------

### Projet spécial en stage

Objectif : répondre à des besoins exprimés par des milieux scolaires ou parascolaires (auprès d'enfants de 3-12 ans), une fois le projet approuvé par ceux-ci.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser en milieu de pratique. Il doit se dérouler pour les deux tiers (60 heures) en présence des enfants et être encadré par une ressource universitaire spécialiste de la discipline ou du champ d'intervention.

Préalable : au moins un cours dans la discipline du projet

PSS 103	3 cr.
---------	-------

### Projet spécial en stage

Objectif : répondre à des besoins exprimés par des milieux scolaires ou parascolaires (auprès d'enfants de 3-12 ans), une fois le projet approuvé par ceux-ci.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser en milieu de pratique. Il doit se dérouler pour les deux tiers (90 heures) en présence des enfants et être encadré par une ressource universitaire spécialiste de la discipline ou du champ d'intervention.

Préalable : au moins un cours dans la discipline du projet

## PSV

PSV 100	2 cr.
---------	-------

### Physiologie végétale (2-0-4)

Objectifs : connaître le fonctionnement des végétaux; comprendre et être capable d'analyser les principes biophysiques et biochimiques qui sous-tendent les principales fonctions; connaître et comprendre le contexte morphologique dans lequel celles-ci s'exercent.

Contenu : absorption, ascension et émission de l'eau; nutrition minérale; photosynthèse, respiration cellulaire et échanges gazeux; translocation des sucres et circulation de la sève élaborée.

**REH**

REH 251	1 cr.
REH 252	2 cr.
REH 253	3 cr.

**Relations humaines**

Objectif : apprendre à intervenir plus efficacement au plan des relations humaines.  
 Contenu : initiation aux phénomènes de groupes et au développement de la personne en contexte d'enseignement ou de vie professionnelle, initiation aux approches, méthodes, stratégies et techniques en ce domaine et aux valeurs qui les sous-tendent.

REH 351	1 cr.
REH 352	2 cr.
REH 353	3 cr.

**Relations humaines**

Objectif : augmenter l'efficacité de ses interventions au plan des relations humaines.  
 Contenu : étude approfondie des phénomènes de groupes et du développement de la personne en contexte d'enseignement et de vie professionnelle, étude approfondie des approches, méthodes, stratégies et techniques en ce domaine et des valeurs qui les sous-tendent.

**REL**

REL 121	3 cr.
---------	-------

**Institutions et organisations internationales**

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie des liens d'interdépendance entre les personnes, les peuples et les nations entraînés par la mondialisation des rapports sociaux, politiques, économiques et culturels; comprendre le fonctionnement des institutions internationales.  
 Contenu : naissance et évolution des institutions et organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales. Conflits territoriaux et négociations de paix. Droits de la personne et droit international. Aide humanitaire et relations Nord-Sud. Évolution de l'économie et du commerce mondial. Situation du Québec et du Canada dans le monde.

**ROP**

ROP 317	3 cr.
---------	-------

**Programmation linéaire (3-2-4)**

Objectifs : connaître et maîtriser les techniques de la programmation linéaire, de l'analyse postoptimale; développer sa capacité à modéliser en termes mathématiques des situations réelles.  
 Contenu : représentation géométrique et théorème fondamental. Méthodes du simplexe et des pénalités, méthode révisée. Cas spécial des variables bornées. Dualité, algorithmes dual et primaldual, théorème des écarts complémentaires. Analyse postoptimale et paramétrisation. Algorithme de transport. Décomposition de DantzigWolfe.

**ROP 800**

6 cr.

**Essai**

Objectif : produire un exposé écrit d'un sujet portant sur un problème précis et ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Cet exposé peut s'inscrire dans le champ d'étude des projets élaborés par des équipes de recherche. L'étude personnelle impliquée ici constitue une forme de recherche exploratoire et opérationnelle. Ses objectifs, ses caractéristiques, ses étapes ainsi que les procédures correspondantes sont définies dans un guide méthodologique sur l'essai.

**SAN**

SAN 314	3 cr.
---------	-------

**Practicum in an Alternate Language Setting**

Objectifs : savoir structurer et animer des activités d'apprentissage ou de support dans un contexte pédagogique alternatif (maternelle bilingue, camp ou école d'été, centre communautaire, cégep ou université, voyage de groupe, projet d'échange, etc.); développer une vision élargie des contextes à exploiter dans l'apprentissage d'une langue seconde; explorer les conditions d'utilisation de son potentiel créateur.  
 Contenu : détermination des objectifs à atteindre, planification d'un scénario de formation et de chacune des activités prévues, conduite de la session et facilitation des apprentissages, évaluation de la démarche réalisée.

**SEA**

SEA 251	1 cr.
SEA 252	2 cr.
SEA 253	3 cr.

**Stratégies d'études et d'apprentissage**

Objectifs : s'initier aux méthodes, stratégies, techniques et outils qui favorisent la qualité du travail des étudiantes et des étudiants et apprendre à les appliquer.  
 Contenu : méthodologie du travail intellectuel, aspects affectifs et psychomoteurs, aide pédagogique individuelle, etc.

SEA 351	1 cr.
SEA 352	2 cr.
SEA 353	3 cr.

**Stratégies d'études et d'apprentissage**

Objectifs : approfondir sa connaissance des méthodes, stratégies, techniques et outils qui favorisent la qualité du travail des étudiantes et des étudiants et apprendre à les appliquer.  
 Contenu : méthodologie du travail intellectuel, aspects affectifs et psychomoteurs, aide pédagogique individuelle, etc.

**SED**

SED 200	1 cr.
---------	-------

**Réussite scolaire : enjeux, leviers, obstacles**

Objectifs : connaître les principaux facteurs de la réussite et de l'échec scolaires; comprendre la responsabilité des enseignants dans la prévention de l'échec scolaire; s'impliquer personnellement dans l'identification de moyens d'action au niveau de l'école et de la classe.  
 Contenu : l'évolution des conceptions de la réussite scolaire. Les facteurs explicatifs de l'échec scolaire. Situation au Québec et conséquences de l'échec au plan individuel et social. Examen de quelques plans de réussite. Critères d'efficacité et d'équité. Identification de moyens d'action pertinents impliquant différents acteurs. (Activité se déroulant sous forme de séminaire.)  
 Préalable : PSP 100  
 Concomitante : DFT 202

SED 300	2 cr.
---------	-------

**Organisation scolaire et travail enseignant**

Objectifs : comprendre le fonctionnement de l'école secondaire et pouvoir s'y situer en tant qu'acteur et actrice; comprendre le cadre légal et réglementaire qui régit l'éducation scolaire et le travail des enseignantes et des enseignants; délibérer sur les enjeux et les défis majeurs de l'école secondaire et leur incidence sur le rôle et le travail de l'enseignante et de l'enseignant; se donner une vision cohérente du travail et de la carrière en enseignement.  
 Contenu : l'éducation comme projet de société d'hier à aujourd'hui. Repères historiques pour comprendre l'évolution de l'éducation scolaire et du curriculum d'études du secondaire depuis 1960. Idéologies, courants de pensée et valeurs en éducation au Québec. Principaux acteurs et organismes en lien avec l'école secondaire et l'enseignant. L'organisation de l'enseignement. Les services éducatifs et leur cadre d'organisation. La sanction des études au secondaire. Enjeux et défis actuels de l'école secondaire. Cadre d'organisation du travail enseignant. Carrière en enseignement et travail au quotidien.

**SEN**

SEN 100	2 cr.
---------	-------

**Stage I : initiation à l'enseignement**

Objectif : acquérir une connaissance concrète de l'enseignement au secondaire en vue de vérifier son choix professionnel.  
 Contenu : ce stage a deux parties : des activités en milieu scolaire et des séminaires. Les activités à l'école comportent l'initiation aux composantes organisationnelles d'une école secondaire; l'observation et l'analyse de pratiques et de tâches d'enseignement, des groupes-classes et conditions de vie des élèves; des interventions supervisées auprès des élèves. Les séminaires impliquent l'exploitation des données venant du milieu scolaire, l'analyse de l'enseignement, des



démarches de réflexion en vue du choix de l'enseignement comme profession.

**SEN 204****3 cr.****Stage II : intervention pédagogique en contexte restreint**

Objectifs : développer des habiletés à conduire des interventions personnalisées auprès des élèves. S'initier, en contexte restreint, à l'intervention pédagogique ou didactique.

Contenu : ce stage comprend la réalisation de travaux et de tâches reliées à la connaissance de la clientèle, la sensibilisation aux responsabilités reliées aux rôles de titulaire, de responsable d'activités parascolaires, de tuteur de groupes de récupération, etc. Le stage II inclut également la préparation, la mise en œuvre et l'évaluation de leçons auprès d'un nombre limité d'élèves. Ce stage exclut la prise en charge de tous les aspects de la vie de la classe.

Préalable : SEN 100

**SEN 300****3 cr.****Stage III : enseignement à des groupes-classes I**

Objectifs : assumer l'enseignement d'une des matières de son cheminement à au moins deux groupes-classes. Participer à l'application de plans d'intervention individualisés auprès d'élèves en difficulté. Apprendre à évaluer la maîtrise de ses compétences pédagogiques dans une perspective de développement professionnel continu.

Contenu : planification, mise en œuvre et évaluation de séquences d'enseignement. Introduction à la gestion de groupes-classes. Intervention auprès d'élèves en difficulté. Évaluation des effets de son enseignement et diagnostic de la maîtrise de compétences pédagogiques en vue de l'élaboration des objectifs du stage IV.

Préalable : SEN 204

**SEN 302****6 cr.****Stage III : enseignement à des groupes-classes au secondaire**

Objectifs : prendre en charge l'enseignement de matière(s) de la deuxième ou troisième discipline de son cheminement auprès d'au moins deux groupes-classes. Évaluer le niveau de maîtrise des compétences pédagogiques préalables au dernier stage du baccalauréat.

Contenu : planification, mise en œuvre et évaluation de son enseignement. Introduction à la gestion des groupes-classes. Évaluation des effets de son enseignement et diagnostic différencié de la maîtrise de compétences pédagogiques minimales en vue de planifier les prochaines étapes de son développement professionnel.

Préalable : SEN 204

**SEN 404****9 cr.****Stage IV : enseignement en pleine responsabilité**

Objectifs : consolider les compétences acquises en formation initiale. Renforcer son identification à la profession.

Contenu : prise en charge des deux tiers de la tâche d'enseignement de la fin août à la fin décembre : planification à moyen et à court termes, mise en œuvre de séquences d'enseignement, gestion de classe, évaluation des apprentissages et de l'enseignement, encadrement d'élèves, collaboration aux services offerts aux élèves, participation au projet éducatif. Activités de supervision impliquant l'évaluation formative des compétences à l'aide de données sur ses pratiques. Évaluation des compétences à l'enseignement dans une perspective de formation continue.

**SEN 405****6 cr.****Stage IV : Enseignement en pleine responsabilité au secondaire**

Objectifs : consolider les compétences acquises; renforcer son identification à la profession.

Contenu : prise en charge des deux tiers de la tâche d'enseignement : planification à moyen et court termes, mise en œuvre de séquences d'enseignement, gestion de classe, évaluation des apprentissages (formative et sommative) et de l'enseignement, encadrement d'élèves et surveillance, récupération, collaboration à d'autres services complémentaires et particuliers offerts aux élèves, participation à la mise en œuvre du projet éducatif ainsi qu'à des rencontres de travail. L'étudiante ou l'étudiant est invité à proposer un projet personnalisé d'intervention. Des activités de supervision, individuelle et en groupes incluent l'encadrement, l'évaluation formative des compétences en cours de stage à l'aide de différentes données sur ses pratiques (enregistrements sonores, vidéos, notations par la ou le stagiaire, observation directe en classe par le superviseur et la personne guide). Ce stage s'effectue au niveau secondaire.

Préalable : SPP 302

**SES****SES 414****3 cr.****Politiques sociales spécifiques à l'éducation**

Objectif : procéder à l'analyse de politiques sociales d'éducation au Québec.

Contenu : comparaison avec d'autres systèmes : valeurs véhiculées, l'exercice du pouvoir, fonctions des participants. Problèmes de politique dans le système : la langue, les institutions privées, le sexisme. Problèmes d'éducation en dehors du régime scolaire : la formation syndicale, l'éducation des consommateurs, les garderies, etc.

**SES 452****3 cr.****Service social ressources****SES 511****3 cr.****Théories pertinentes à la vie familiale****SES 515****3 cr.****Théories pertinentes à l'éducation****SHP****SHP 113****3 cr.****Didactique des sciences humaines I**

Objectifs : préciser l'apport des sciences humaines dans la construction de l'identité individuelle, sociale et civique de l'élève; situer les axes d'intelligibilité des réalités sociales; comprendre l'esprit du programme d'études; s'initier à la démarche de conceptualisation; identifier les composantes d'une planification d'activités en sciences humaines; concevoir des situations d'apprentissage.

Contenu : les finalités éducatives. Les concepts intégrateurs – l'espace, le temps, la société – et leurs dimensions. Les modèles de conceptualisation. L'organisation des contenus et la progression dans les apprentissages. Les obstacles cognitifs. Les ressources didactiques.

**SHP 202****3 cr.****Didactique des sciences humaines au primaire I**

Objectifs : découvrir le rôle et l'apport des SHP dans le processus de formation intégrale des élèves du primaire. S'initier aux contenus d'enseignement-apprentissage du domaine. Identifier les interrelations disciplinaires dans le champ des SHP. S'approprier les concepts intégrateurs dans l'enseignement des SHP. Contenu : l'esprit et les orientations du programme d'enseignement des SHP; les contenus étudiés : éléments d'histoire, de géographie et de vie en société, les concepts intégrateurs, l'espace géographique, le temps historique, la société et leurs composantes; l'approche intradisciplinaire dans le champ des sciences humaines.

**SHP 302****3 cr.****Didactique des sciences humaines au primaire II**

Objectifs : dégager les conditions à mettre en place pour favoriser le développement conceptuel en SHP par le recours à des processus intellectuels s'actualisant dans une démarche d'apprentissage appropriée. Identifier les composantes d'une planification de l'intervention éducative en SHP. Produire, expérimenter et analyser de façon critique des activités d'apprentissage. Esquisser des liens interprogrammes.

Contenu : les démarches d'apprentissage, pédagogique et scientifique, sous-jacentes; la planification de l'intervention éducative; l'évaluation des apprentissages et de sa pratique. Structuration, expérimentation et évaluation critique d'activités d'apprentissage, incluant l'évaluation formative, favorisant l'application par l'élève de la démarche exploratoire à caractère scientifique; recours aux outils didactiques appropriés; utilisation ou production du matériel didactique requis. Établissement de liens interprogrammes.

Préalable : SHP 202

**SHP 323 3 cr.**

**Didactique des sciences humaines II**

Objectifs : identifier les axes prévalant à l'analyse sociospatiale; développer une réflexion épistémologique à l'égard des contenus à enseigner; dégager la logique organisationnelle du programme d'études; concevoir et piloter des situations d'apprentissage intégrant la démarche de conceptualisation, la logique des contenus, les compétences et l'évaluation des apprentissages.

Contenu : les grands types de société. Les notions géographiques, historiques, sociologiques, économiques, etc. liées aux contenus à enseigner. La pensée critique et l'argumentation dans l'analyse sociospatiale. Liens entre la démarche d'enseignement-apprentissage et le développement des compétences.

Préalable : SHP 113

**SHU**

**SHU 154 2 cr.**

**Les outils de recherche en sciences humaines**

Objectifs : mettre en pratique les étapes fondamentales de la recherche en sciences humaines (démarche scientifique); connaître les différents outils de recherche que sont les bases de données informatisées; apprendre à vulgariser des ouvrages scientifiques afin de pouvoir opérer des transferts dans les préparations de cours que les étudiantes et les étudiants auront à organiser.

Contenu : cueillette de données à partir des ouvrages se trouvant en bibliothèque et sur le réseau de l'Internet. Utilisation des banques de données informatisées ERIC, FRANCIS, REPÈRE; utilisation des microfiches. Apprendre à retracer différents documents audiovisuels à partir des catalogues de l'audiovidéothèque et de la carthoèque. Lecture et utilisation des programmes d'études selon les cheminements.

**SHU 250 2 cr.**

**Programmes de sciences humaines au secondaire**

Objectifs : connaître les programmes du secondaire en sciences humaines; se familiariser avec le vocabulaire des documents officiels du MEQ; panorama des manuels en usage.

Contenu : principes directeurs; orientation; objectifs généraux et objectifs spécifiques; définition du domaine; habiletés intellectuelles; programme des sciences humaines au primaire et liens avec les programmes du secondaire; examen des principaux manuels en usage.

**SHU 550 3 cr.**

**Épistémologie des sciences humaines**

Objectifs : approfondir sa réflexion sur la critique des connaissances; comprendre la nature de l'interrogation épistémologique; situer les sciences humaines dans la construction de la pensée scientifique.

Contenu : historique de l'émergence de la pensée scientifique; définition de l'épistémologie et principaux types d'épistémologie; l'objectivité et la relativité; la sociologie de la connaissance scientifique; comparaisons entre les différents types de sciences; l'identité du sujet et de l'objet; les grandes écoles d'interprétation en sciences humaines : fonctionnalisme, marxisme, structuralisme, postmodernisme.

**SNP**

**SNP 113 3 cr.**

**Didactique des sciences et technologies I**

Objectifs : s'initier à la didactique des sciences au primaire et prendre conscience des enjeux environnementaux et éthiques contemporains relatifs aux sciences.

Contenu : compréhension du modèle constructiviste de l'apprentissage. Exploration de conceptions initiales d'élèves autour de notions ciblées en sciences et technologies. Considérations épistémologiques et rapport au savoir scientifique. Exploration et analyse critique d'outils didactiques variés. Exploration du milieu naturel en tant que ressource didactique. Élaboration de stratégies didactiques ciblant des savoirs et des compétences transversales et disciplinaires.

**SNP 203 3 cr.**

**Didactique des sciences de la nature I**

Objectif : développer des compétences (attitudes, habiletés, connaissances) relativement à l'enseignement des sciences de la nature au primaire associé à une prise de conscience des enjeux culturels et sociaux de la Science au quotidien.

Contenu : initiation à la Science telle qu'elle se fait. Problématique de l'enseignement des sciences. Compétences à développer auprès des élèves du primaire. Constructivisme et apprentissage des sciences. Analyse critique du programme et des guides pédagogiques du MEQ. Approche pédagogique. Exploration du milieu naturel. Prise de connaissance, examen et analyse critique des outils didactiques. Stratégies d'apprentissage, expérimentations et modes d'évaluation. Apport des différentes ethnies au développement de la Science.

**SNP 302 3 cr.**

**Didactique des sciences de la nature II**

Objectifs : élaborer des stratégies d'apprentissage en sciences de la nature consécutives avec les prises de conscience effectuées par les futurs enseignants et enseignantes quant à la nature de la science et à son enseignement. Prendre conscience de l'interdépendance entre les découvertes scientifiques et les progrès technologiques.

Contenu : approche pédagogique. Expérimentations. La résolution de problèmes en sciences et technologies. Initiation à la robotique (électricité, énergie mécanique, machines simples, informatique) et à ses applications technologiques. Analyse critique des méthodes et du matériel didactique en sciences et technologies. Regards sur la multidisciplinarité en rapport avec l'enseigne-

ment des sciences de la nature. Élaboration de stratégies d'apprentissage et expérimentation en situation de classe. L'évaluation en sciences de la nature.

Préalable : SNP 203

**SNP 323 3 cr.**

**Didactique des sciences et technologies II**

Objectif : développer des compétences professionnelles relatives à l'enseignement des sciences au primaire dans une perspective d'intégration interdisciplinaire.

Contenu : ateliers d'exploration de notions de sciences et technologies. Étude d'enjeux sociotechniques contemporains en lien avec les domaines généraux de formation « environnement et consommation » et « santé et bien-être ». Planification et mise en œuvre de situations d'enseignement-apprentissage interdisciplinaires reliées aux sciences et technologies et visant à développer des compétences spécifiques chez les élèves. Initiation à une pratique réflexive et critique en didactique des sciences au primaire.

Préalable : SNP 113

**SNP 400 1 cr.**

**L'univers des oiseaux**

Objectifs : se familiariser avec l'univers des oiseaux et explorer le thème au 2<sup>e</sup> cycle du primaire.

Contenu : adaptation, habitat, migration, comportement, nids, les oiseaux de chez nous, comment les attirer. Élaboration d'instruments didactiques.

**SNP 403 1 cr.**

**L'éducation relative à l'environnement**

Objectif : intégrer l'éducation relative à l'environnement à la pratique pédagogique.

Contenu : fondements, valeurs éducatives, objectifs pédagogiques et contenus d'apprentissage en Éducation relative à l'environnement (ÉRE). Aperçu des grands enjeux environnementaux du Québec. Familiarisation avec les ressources pédagogiques disponibles. Façons d'intégrer l'ÉRE à la réalité scolaire au moyen de situations d'apprentissage intégrant différentes matières. Analyse de différentes stratégies d'enseignement par l'expérimentation dans un contexte multidisciplinaire.

**SPP**

**SPP 100 3 cr.**

**Stage I**

Objectifs : s'initier concrètement aux tâches d'animation et d'enseignement en collaborant en classe et dans une école aux activités d'une enseignante ou d'un enseignant associé; amorcer la vérification de son choix professionnel.

Contenu : prise de contact avec une classe et une école. Les éléments de la tâche d'une enseignante ou d'un enseignant. Initiation à certaines techniques d'observation et cueillette de données dans son milieu de stage. Identification de ses forces et de ses limites au regard de l'enseignement. Vérification

de son choix professionnel. Analyse de ses stratégies d'insertion dans la vie d'une classe ou d'une école.

**SPP 103** **3 cr.**

#### Stage spécial

Objectifs : faire connaître au stagiaire l'école primaire québécoise, ses structures et ses programmes; permettre de vérifier la capacité du stagiaire à diriger des activités régulières dans une classe du primaire ou du préscolaire.

Contenu : la participation aux activités et projets de l'enseignante ou de l'enseignant associé. La prise en charge d'activités prolongées d'animation et d'enseignement dans un groupe classe. L'observation, l'analyse et la critique de ses stratégies d'intervention.

**SPP 113** **3 cr.**

#### Stage I : enseignement à des petits groupes

Objectifs : développer une compréhension de la diversité des processus d'apprentissage des élèves du préscolaire et du primaire; recadrer la perception du milieu de l'enseignement préscolaire-primaire et de la réalité professionnelle de l'enseignant.

Contenu : séjour de trente demi-journées en milieu scolaire au cours du trimestre d'hiver. Animation de petits groupes d'élèves. Observation d'élèves. Soutien à des projets de classe. Stratégies de questionnement. Motivation face à l'apprentissage. Accompagnement d'élèves ayant des difficultés. Découverte des caractéristiques du milieu professionnel de l'enseignement et des exigences de la tâche de l'enseignant.

Préalable : FPI 113

**SPP 200** **5 cr.**

#### Stage II

Objectifs : développer des habiletés d'intervention didactique et pédagogique relatives à la gestion du groupe-classe; poursuivre la vérification de son choix professionnel.

Contenu : le fonctionnement d'une école et les orientations de son projet éducatif. Prise en charge d'activités et de séquences d'activités d'enseignement dans un groupe-classe. Observation, analyse et critique de ses activités de gestion et de planification. Forces et limites au regard de ses aptitudes à l'intervention auprès du groupe. Confirmation de certains aspects de son choix professionnel.

Préalable : SPP 100

**SPP 222** **2 cr.**

#### Stage IIA : préscolaire ou primaire 1<sup>er</sup> cycle

Objectif : développer des compétences de communication pédagogique et d'organisation de situations d'enseignement-apprentissage auprès d'un groupe d'élèves du préscolaire ou du premier cycle du primaire.

Contenu : période continue de présence en classe au début de l'année scolaire suivie de présences à intervalles réguliers au cours du trimestre d'automne. Compréhension des enjeux de la mise en place d'une organisation de classe. Compétences de communication

et de préparation de l'action auprès d'un groupe-classe. Caractéristiques de l'action didactico-pédagogique selon les divers domaines de savoirs.

Préalable : SPP 113

**SPP 233** **3 cr.**

#### Stage IIB : préscolaire ou primaire 1<sup>er</sup> cycle

Objectif : développer des compétences de mise en œuvre et d'analyse de situations d'enseignement-apprentissage auprès d'un groupe d'élèves du préscolaire ou du premier cycle du primaire.

Contenu : poursuite des présences en classe à intervalles réguliers au trimestre d'hiver, suivies de semaines intensives à la fin du stage. Entraînement à la prise en charge autonome et continue d'un groupe-classe. Gestion du temps et de l'espace. Utilisation et développement de matériel scolaire. Compétences liées à l'interaction avec un groupe d'élèves. Intégration des savoirs. Ajustements de l'action didactico-pédagogique. Analyse évaluative de l'enseignement. Collaboration avec d'autres intervenants.

Préalable : SPP 222

**SPP 300** **6 cr.**

#### Stage III

Objectifs : développer des habiletés d'intervention didactique et pédagogique relatives à la gestion des différences chez les élèves du groupe-classe; confirmer son choix professionnel.

Contenu : participation aux activités et projets de l'enseignante ou de l'enseignant associé au sein de son équipe niveau et de l'équipe-école. Prise en charge d'activités prolongées d'animation et d'enseignement dans un groupe-classe. Observation, analyse et critique de ses stratégies d'intervention auprès des élèves éprouvant des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage. Forces et limites au regard de ses aptitudes à évaluer les apprentissages des élèves et à en tenir compte dans ses interventions. Confirmation de son choix professionnel.

Préalable : SPP 200

**SPP 302** **6 cr.**

#### Stage III : enseignement à des groupes-classes au primaire

Objectifs : connaître l'école primaire québécoise et ses structures; vérifier sa capacité à diriger des activités d'enseignement de l'anglais; développer des habiletés d'analyse réflexive de sa pratique d'enseignement.

Contenu : planification, mise en œuvre et évaluation d'enseignement dans une classe de niveau primaire en lien avec le programme d'enseignement de l'anglais au primaire. Expérimentation d'outils et de matériels développés dans les cours. Analyse et critique de ses stratégies d'intervention auprès d'un groupe-classe en situation d'apprentissage d'une langue seconde.

**SPP 342** **2 cr.**

#### Stage IIIA : primaire 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle

Objectif : développer les compétences nécessaires pour exercer des médiations

cognitives et socioaffectives qui favorisent l'apprentissage de tous les élèves d'un groupe-classe de deuxième ou de troisième cycle du primaire.

Contenu : période continue de présence en classe au début de l'année scolaire suivie de présences à intervalles réguliers au cours du trimestre d'automne. Mise en place d'une organisation de classe. Compétences liées à l'exercice de toutes les tâches d'un enseignant. Entraînement à la gestion d'une classe dans le contexte d'une pédagogie par projet. Approches interdisciplinaires. Évaluation authentique des apprentissages. Enseignement différencié.

Préalable : SPP 233

**SPP 353** **3 cr.**

#### Stage IIIB : primaire 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle

Objectifs : apprendre à faire face aux exigences d'une interaction médiatrice avec un groupe d'élèves du deuxième ou du troisième cycle du primaire pendant une période continue; s'entraîner à la communication avec des parents d'élèves.

Contenu : poursuite des présences en classe à intervalles réguliers au trimestre d'hiver, suivies de trois semaines intensives à la fin du stage. Prise en charge complète du groupe-classe. Gestion décloisonnée et évaluation de projets d'apprentissage. Mise en œuvre de plans d'intervention individualisés. Entraînement à la communication avec les parents. Préparation de bilans d'apprentissage. Analyse critique de l'enseignement.

Préalable : SPP 342

**SPP 400** **10 cr.**

#### Stage IV

Objectif : développer des habiletés relatives à la planification, à la réalisation et à l'évaluation de projets pédagogiques de longue durée.

Contenu : détermination des objectifs, contenus et démarche d'apprentissage, de séquences et de projets d'enseignement. Création et utilisation de matériel pédagogique. Élaboration, application et suivi de plans d'intervention. Observation, analyse et critique de ses aptitudes créatrices, de ses croyances pédagogiques, de ses attitudes. Réflexion et initiative au regard de la démarche d'insertion professionnelle.

Préalable : SPP 300

**SPP 411** **11 cr.**

#### Stage en responsabilité professionnelle

Objectif : poursuivre le développement et démontrer un niveau satisfaisant de maîtrise des compétences nécessaires pour planifier, mettre en œuvre et évaluer toutes les situations d'enseignement-apprentissage d'une étape scolaire.

Contenu : période d'alternance école-université, suivie d'un séjour en classe pour une étape scolaire. Planification de l'étape. Collaboration au sein de l'équipe pédagogique. Préparation d'un bulletin. Rencontre des parents. Intégration de la formation universitaire dans une pratique cohérente et adaptée aux besoins des élèves. Identification de son style d'enseignement. Démonstration d'une autonomie professionnelle.

Préalable : SPP 353

**SPR**

**SPR 700-701-702 1 cr. ch.**

**Projet d'intervention au préscolaire I-II-III**

Objectifs : préparer, réaliser et évaluer un projet personnel permettant de connaître et de prendre en charge un ou plusieurs volets de la réalité du préscolaire.

Contenu : déterminé par le type de projet que l'étudiante ou l'étudiant veut réaliser auprès d'enfants du préscolaire. Chaque projet d'un crédit se déroule sur une durée d'une semaine, donne lieu à une production écrite et est encadré par une ressource de l'université ou du milieu scolaire.

**SPR 703-704-705 1 cr. ch.**

**Analyse de l'intervention éducative au préscolaire I-II-III**

Objectif : développer et expérimenter des modalités et des outils d'analyse de sa pratique éducative au préscolaire.

Contenu : déterminé par le type de situation d'intervention propre à chaque étudiante et à chaque étudiant. La démarche d'analyse doit partir de situations réelles d'intervention au préscolaire et se faire dans un contexte d'entraide professionnelle entre pairs d'un même champ de pratique.

**SRE**

**SRE 700 6 cr.**

**Essai**

Sommaire : l'essai est constitué d'un exposé écrit sur un problème précis tiré du champ de l'orientation professionnelle. Il s'appuie sur une cueillette de données et doit faire état du contexte théorique, d'une recherche bibliographique, de la méthodologie employée, de l'analyse des données recueillies et de l'interprétation des résultats obtenus.

**STP**

**STP 100 2 cr.**

**Initiation à l'enseignement et à l'apprentissage**

Objectifs : acquérir une connaissance du travail de l'enseignant au quotidien et des conditions d'apprentissage dans une école secondaire; découvrir le fonctionnement de l'école secondaire; valider la pertinence de son choix professionnel; s'initier aux démarches de collecte et d'analyse des données en contexte scolaire; faire le bilan de ses acquis par rapport au référentiel de compétences à l'enseignement.

Contenu : activités en milieu scolaire et séminaire d'accompagnement réflexif. Initiation à l'organisation et aux services d'une école secondaire ; pratiques d'enseignement et tâches des enseignants, situations d'apprentissage, caractéristiques des élèves et des groupes-classes, modes de collaboration au sein de l'équipe-école. Réflexion sur le sens de la profession, la pertinence du choix professionnel et l'engagement dans la formation. Fondements du référentiel de compétences

professionnelles du MEQ. Projet de formation et bilan des acquis en rapport avec ces compétences.

**STP 200 3 cr.**

**Enseignement en responsabilité limitée**

Objectifs : concevoir et mettre en œuvre des planifications de leçons relatives à la matière enseignée, en collaboration; faire le bilan de ses acquis en rapport avec les compétences relatives à l'acte d'enseigner.

Contenu : réalisation de travaux et de tâches en tenant compte des caractéristiques des élèves. Participation aux responsabilités de la charge de travail dans le milieu scolaire. Planification et mise en œuvre de leçons auprès de groupes-classes, en mobilisant de façon explicite les connaissances acquises pendant les deux premières années de formation. Projets de formation et bilan des acquis en rapport avec les compétences relatives à l'acte d'enseigner.

Préalable : STP 100 ou PCP 101 ou PCP 102

Concomitantes : Didactique II (selon le profil) : DID 211, DID 222, DID 244, DID 255, DID 266

**STP 300 5 cr.**

**Enseignement à des groupes-classes au secondaire**

Objectifs : concevoir et mettre en œuvre, en collaboration, des séquences d'enseignement-apprentissage; planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement des groupes-classes en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves; prendre en charge l'enseignement de sa discipline ou de ses disciplines pour au moins la moitié d'une tâche complète d'enseignement; faire le bilan de ses acquis par rapport au référentiel de compétences à l'enseignement.

Contenu : planification, mise en œuvre et auto-évaluation de son enseignement en prenant en compte la didactique de la matière enseignée. Mise en place et maintien des règles et routines de fonctionnement propres à un climat favorable à l'apprentissage et à la socialisation des élèves. Évaluation des effets de son enseignement en vue d'anticiper des problèmes d'apprentissage et de déroulement des activités. Travail en collaboration avec l'équipe école. Soutien aux élèves présentant des difficultés et des handicaps. Diagnostic de ses compétences professionnelles en vue de planifier la poursuite de sa formation professionnelle.

Préalable : STP 200

Concomitantes : Didactique III (selon le profil) et INT 300

**STP 311 5 cr.**

**Enseignement à des groupes-classes au primaire**

Objectifs : connaître l'école primaire et ses structures; concevoir et mettre en œuvre, en collaboration, des séquences d'enseignement-apprentissage; planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement des groupes-classes en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves; prendre en charge l'enseignement de sa discipline pour au moins la moitié d'une tâche complète

d'enseignement; faire le bilan de ses acquis par rapport au référentiel de compétences à l'enseignement.

Contenu : planification, mise en œuvre et auto-évaluation de son enseignement en prenant en compte la didactique de la matière enseignée. Mise en place et maintien des règles et routines de fonctionnement propres à un climat favorable à l'apprentissage et à la socialisation des élèves. Évaluation des effets de son enseignement en vue d'anticiper des problèmes d'apprentissage et de déroulement des activités. Travail en collaboration avec l'équipe école. Soutien aux élèves présentant des difficultés et des handicaps. Diagnostic de ses compétences professionnelles en vue de planifier la poursuite de sa formation professionnelle.

Préalable : STP 200

Concomitantes : DID 311 et INT 300

**STP 400 11 cr.**

**Enseignement, collaboration, recherche-action**

Objectifs : prendre en charge au moins les deux tiers d'une tâche complète d'enseignement; réaliser une recherche-intervention dans le cadre d'un stage intensif en pleine responsabilité, en lien avec le mémoire professionnel; participer au moins à un projet au sein de l'équipe-école; connaître les enjeux de l'insertion professionnelle et les ressources disponibles pour la favoriser; participer à l'évaluation de ses compétences à l'enseignement et identifier des voies de développement continu.

Contenu : activités en milieu scolaire et séminaire d'analyse des pratiques professionnelles. Planification à moyen et à long terme. Réalisation de l'intervention associée au mémoire professionnel. Collaboration à un projet de l'équipe-école, participation à la mise en œuvre de plans d'intervention personnalisés, animation d'une ou de plusieurs activités parascolaires, communication avec les parents et d'autres partenaires du projet éducatif, selon les modalités de l'école. Évaluation formative et sommative des compétences professionnelles à l'aide de données relatives aux pratiques mises en œuvre. Bilan de compétences, démarches d'insertion et perspectives de développement professionnel.

Préalable : STP 300 ou STP 311

Concomitante : INT 400

**STT**

**STT 189 3 cr.**

**Techniques d'enquêtes (3-2-4)**

Objectifs : connaître quelques techniques d'enquête statistique élémentaires et être en mesure de les mettre en application à l'aide d'un logiciel de traitement des données. Contenu : statistiques descriptives et introduction à un logiciel de traitement statistique des données. Cas unidimensionnel et cas multidimensionnel : représentations graphiques usuelles. Paramètres empiriques : moyenne, mode, médiane, quantiles, variance, covariance, coefficient de corrélation, étendue, intervalles interquartile, boîte de dispersion. Les indices économiques usuels.

Introduction à la théorie des sondages et des questionnaires. Validation des données. Détection des valeurs aberrantes. Méthodes usuelles d'imputation. Notions d'échantillonnage : échantillonnage aléatoire simple, avec et sans remise; échantillonnage aléatoire stratifié et par grappes. Caractéristiques d'une population et notions élémentaires d'estimateurs. Estimation d'un total, d'une moyenne, d'une proportion, d'un rapport. Propriétés des estimateurs. Notions élémentaires sur les méthodes de rééchantillonnage : « Bootstrap », « Jackknife ». Tous les thèmes et sujets de ce cours seront illustrés et mis en pratique à l'aide du logiciel présenté au début du cours.

**STT 289** **3 cr.**

### Probabilités (3-2-4)

Objectifs : connaître les résultats fondamentaux et les méthodes de base du calcul des probabilités; savoir quand et comment appliquer ces méthodes en situation de modélisation.

Contenu : espace de probabilité, probabilité conditionnelle, indépendance, formule de Bayes. Variables aléatoires discrètes et continues classiques : lois binomiale, de Poisson, binomiale négative, hypergéométrique, uniforme, normale, gamma, beta et autres. Vecteurs aléatoires et densités conjointes. Moments : espérance, variance, covariance, corrélation, fonction génératrice. Transformations de variables aléatoires. Distributions et espérances conditionnelles. Loi des grands nombres et théorème de la limite centrale. Génération de nombres pseudo-aléatoires. Concomitante : MAT 228 ou MAT 233 ou MAT 221

**STT 319** **3 cr.**

### Probabilités et statistique (3-1-5)

Objectifs : acquérir les notions fondamentales de statistique descriptive, de probabilité et d'inférence statistique et être capable de les appliquer à la résolution de problèmes concrets.

Contenu : événement aléatoire. Calcul des probabilités; analyse combinatoire. Probabilité conditionnelle. Dépendance et indépendance. Notions de variables aléatoires. Espérance, variance et moments. Lois usuelles. Opérations sur les variables aléatoires. Lois associées à de grands échantillons. Lois limites. Statistique descriptive. Paramètres de tendance centrale et de dispersion. Moments expérimentaux. Estimation ponctuelle et par intervalle. Test d'hypothèses. Régression.

Préalables : MAT 114 et MAT 195

**STT 389** **3 cr.**

### Statistique (3-1-5)

Objectifs : connaître les résultats fondamentaux et les méthodes de base en estimation et en théorie des tests, savoir quand et comment appliquer ces méthodes en situation de modélisation.

Contenu : résumés des données expérimentales. Distributions échantillonnables classiques : loi de Student, de Fisher, du khi-deux. Estimation ponctuelle et propriétés des estimateurs. Méthodes des moments et du maximum de vraisemblance. Intervalles

de confiance. Tests d'hypothèses. Tests de Neyman-Pearson. Tests d'ajustement, d'indépendance, d'homogénéité. Régression linéaire simple, corrélation, inférence sur les coefficients. Techniques d'échantillonnage simple, stratifié, systématique. Préalable : STT 289

**STT 417** **3 cr.**

### Modèles statistiques (3-1-5)

Objectif : intégrer les connaissances de base en statistique dans des activités pertinentes à l'enseignement au secondaire.

Contenu : choix d'activités reliées à la méthodologie statistique. Conception, planification et analyse d'une enquête simple. Analyse d'un ensemble de données expérimentales. Études de cas présentés par la professeure ou le professeur et analyse des résultats. Recherche et analyse du type « dossier de presse » portant sur divers sujets. Analyses financières, richesses naturelles, emplois, analyses socioéconomiques et sociodémographiques, analyses politiques.

Préalable : STT 389

## TAV

**TAV 251** **1 cr.**  
**TAV 252** **2 cr.**  
**TAV 253** **3 cr.**

### Technologie audio-scripto-visuelle

Objectifs : s'initier aux différents moyens de communication utilisés en enseignement et apprendre à appliquer ces connaissances. Contenu : la voix, l'audiovisuel, la langue écrite et parlée, les images, les sons et la gestuelle.

**TAV 351** **1 cr.**  
**TAV 352** **2 cr.**  
**TAV 353** **3 cr.**

### Technologie audio-scripto-visuelle

Objectifs : approfondir sa connaissance des différents moyens de communication utilisés en enseignement et apprendre à appliquer ces connaissances.

Contenu : la voix, l'audiovisuel, la langue écrite et parlée, les images, les sons et la gestuelle.

## TEP

**TEP 200** **3 cr.**

### Technologies et enseignement

Objectif : s'initier à la technologie informatique et aux possibilités offertes par l'ordinateur comme outil didactique au primaire.

Contenu : initiation à un système informatique : utilisation des périphériques (clavier, souris, imprimante, modem, disquette, etc.), d'une interface utilisateur et des commandes de gestion de fichiers. Initiation à un logiciel de traitement de texte. Typologie des applications pédagogiques de l'ordinateur. Exploration et évaluation de didacticiels. Exploitation pédagogique des logiciels-outils telles le traitement de texte, les logiciels de dessin, les tableurs, les logiciels de communication télématique et les bases de données. Exploration des logiciels de simulation et

des correcticiels. Initiation à Logo et aux environnements d'apprentissage. Aperçu des logiciels d'évaluation des apprentissages. Critique de scénarios d'enseignement utilisant l'ordinateur.

**TEP 201** **3 cr.**

### Technologie et enseignement du français

Objectifs : se familiariser avec les moyens technologiques destinés à faciliter aux élèves l'appropriation du français oral et écrit; s'habituer à s'en servir pour soi-même.

Contenu : présentation de divers moyens technologiques audio-scripto-visuels susceptibles d'être utilisés en enseignement du français au primaire : leurs caractéristiques, leurs avantages et leurs limites. En particulier, appropriation des matériels informatiques existants (traitements de texte, dictionnaires, banques de textes, correcteurs orthographiques, etc.) au regard de leur utilisation pour l'apprentissage du français écrit.

## TIC

**TIC 600** **3 cr.**

### Pratiques pédagogiques et TIC

Objectif : apprendre à analyser de façon critique les nouveaux concepts et les nouvelles ressources que les TIC offrent pour l'éducation, notamment en sachant reconnaître et identifier leurs fondements ainsi que leurs limites au plan épistémologique.

Contenu : analyse du contexte théorique, reconstructiviste et cognitiviste, ainsi que des contraintes socioéconomiques ayant présidé à l'utilisation des TIC en éducation. Analyse critique des principales applications pertinentes pour l'éducation, ainsi que des nouveaux besoins générés par l'apparition de ces technologies.

**TIC 601** **3 cr.**

### Conception de produits multimédias

Objectif : apprendre à analyser de façon critique les outils de communication et de présentation des connaissances, et en particulier leur incidence sur la prestation d'enseignement, sur le partage professionnel ou sur les nouveaux modes de diffusion des recherches.

Contenu : analyse épistémologique des différents documents disponibles sur le « marché » de l'éducation. Apprentissage de la conception de documents multimédias respectant les principes du design pédagogique et de la transposition didactique.

**TIC 602** **3 cr.**

### Modèles d'apprentissage à distance

Objectif : développer des stratégies d'exploitation des ressources de la télématique pour la conception de scénarios favorisant, selon l'approche sociocognitive, l'apprentissage collaboratif, le partage des connaissances, l'échange critique et la construction collective des savoirs.

Contenu : description, analyse et évaluation de différentes technologies et de différents scénarios exploitant la télématique, l'hypertextualité et le multimédia pour la mise en place des dispositifs d'enseignement à

distance, et comme support à l'apprentissage collaboratif.

**TIC 603** 3 cr.

#### Les TIC en recherche et en didactique

Objectif : développer des stratégies d'exploitation des ressources du réseau Internet, de l'hypertextualité et du multimédia, notamment de l'élaboration de problématiques et de méthodologies de recherche, ainsi que pour la conceptualisation d'instrumentation didactique.

Contenu : description, analyse et évaluation de différents scénarios pédagogiques et de matériel didactique rendus possibles par les TIC. Exploitation des outils de recherche sur Internet ou sur DOC, aussi bien pour l'élaboration de protocoles de recherche que pour la conception d'activités pédagogiques destinées au milieu scolaire.

**TIC 604** 3 cr.

#### Les TIC et l'école de demain

Objectifs : revoir les principales théories de l'apprentissage et de l'enseignement à la lumière des nouveaux outils mis en œuvre par les TIC; analyser de façon critique leurs impacts sur l'école de demain, notamment au plan de la socialisation, ainsi que des modes de transmission des savoirs.

Contenu : examen de diverses applications pédagogiques en regard des principaux courants épistémologiques en éducation. Réflexion critique sur les conséquences de cette transformation technologique sur les modes de formation et de socialisation.

**TIC 700** 3 cr.

#### Projet I d'intégration des TIC en classe

Objectifs : concevoir, réaliser et évaluer un projet individuel ou collectif d'intégration des TIC dans la pratique pédagogique.

Contenu : développement d'une application pédagogique des technologies de l'information et des communications dans le milieu scolaire.

**TIC 701** 3 cr.

#### Projet II d'intégration des TIC en classe

Objectifs : concevoir, réaliser et évaluer un projet individuel ou collectif d'intégration des TIC dans la pratique pédagogique.

Contenu : développement d'une application pédagogique des technologies de l'information et des communications dans le milieu scolaire.

**TIC 702** 3 cr.

#### Séminaire de projets d'intégration des TIC

Objectifs : être capable d'analyser de façon critique la conception, l'élaboration et l'expérimentation de projets individuels ou collectifs d'intégration des TIC dans la pratique pédagogique.

Contenu : présentation en classe de différents projets d'intégration des TIC dans la pratique pédagogique en vue d'en faire une analyse critique et d'en préciser les étapes de réalisation.

## TSB

**TSB 101** 2 cr.

#### Techniques en biologie - travaux pratiques

Objectifs : acquérir une connaissance des méthodes usuelles de manipulations et de culture des micro-organismes; connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement, avec exactitude et précision, et de présenter les données sous une forme appropriée; comprendre le principe du fonctionnement de divers appareils modernes utilisés en biologie quantitative et qualitative, et interprétation des résultats; comprendre le langage scientifique dans l'interprétation des résultats.

Contenu : utilisation du microscope, coloration de bactéries tuées, culture aseptique. Balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; pH, tampons, notions de mesure : molarité; titrage d'acides aminés; dosage et propriétés des protéines; spectrophotométrie. Séances d'observations de divers appareils spécialisés en biologie et analyse de résultats expérimentaux. Rédaction de rapports.

**TSB 303** 2 cr.

#### Méthodes analytiques en biologie (2-0-4)

Objectifs : connaître les méthodes analytiques de base; comprendre et être capable d'analyser un protocole expérimental.

Contenu : rappel de chimie des solutions. Notions de molarité, de normalité, de pourcentage, de pH et de tampon. Spectrophotométrie et fluorimétrie. Chromatographie en couche mince, tamisage moléculaire, échange d'ions, affinité, interactions hydrophobes, application sur HPLC. Électrophorèse. Centrifugation et ultracentrifugation, marquage avec des radioisotopes et marquages alternatifs, techniques immunologiques (immunobuvardage et ELISA). Exemples en biologie basés sur des articles de la littérature scientifique. Établissement de protocoles expérimentaux.

## ZOO

**ZOO 104** 4 cr.

#### Formes et fonctions animales (4-0-8)

Objectifs : comprendre l'évolution de la vie sur terre et ses différentes formes permettant aux organismes d'accomplir les fonctions communes à tous les êtres vivants dont l'acquisition d'énergie et de matière, le maintien des équilibres internes (homéostasie) et la sensation du milieu ambiant (irritabilité) et la reproduction. Ce cours aborde plus particulièrement les conditions sous lesquelles la vie animale est apparue et s'est développée, afin de mieux comprendre les caractéristiques distinctives des principaux embranchements actuels d'animaux et les adaptations de ces organismes à un mode de vie et à des conditions environnementales spécifiques.

Contenu : zoologie évolutive des principaux embranchements d'animaux d'un point de vue chronologique et écologique. L'accent

sera mis sur l'évolution fonctionnelle des principaux systèmes biologiques dont les adaptations et particularités des systèmes de soutien et de locomotion, de perception de l'environnement et de transmission nerveuse, d'acquisition et de distribution des nutriments et des gaz, d'osmorégulation et de reproduction.

**ZOO 105** 1 cr.

#### Formes et fonctions animales - Travaux pratiques (0-3-0)

Objectifs : être en mesure d'identifier, de décrire et de comparer la morphologie externe et interne des espèces représentant les grands groupes d'invertébrés et de vertébrés.

Contenu : l'étudiante ou l'étudiant utilisera des spécimens de divers groupes taxonomiques d'invertébrés et de vertébrés pour lui permettre de se familiariser avec leurs structures et leur morphologie externe. Ensuite, il disséquera des spécimens pour mettre en évidence les structures majeures des systèmes de soutien, de respiration, de circulation, de digestion et de reproduction. Il devra faire des représentations graphiques et des mesures pour lui permettre de comprendre les modifications et les adaptations subies par ces structures dans l'évolution des grands groupes d'animaux. Préalable : ZOO 104

**ZOO 107** 2 cr.

#### Biologie animale - Travaux pratiques

Objectif : connaître les caractéristiques morphologiques et anatomiques des grands groupes d'invertébrés et de vertébrés dans le contexte de leur évolution et de leur mode de vie.

Contenu : inventaire et caractères généraux des invertébrés et des vertébrés; observation et dissection de spécimens représentatifs des principaux embranchements; observation et collecte de spécimens sur le terrain.

**ZOO 307** 1 cr.

#### Travaux pratiques de taxonomie animale (0-3-0)

Objectifs : connaître l'organisation de la classification animale; utiliser les outils et les méthodes d'identification des animaux; connaître les principales espèces de chaque ordre ou famille des vertébrés supérieurs et certaines espèces des classes d'invertébrés, ainsi que les méthodes d'identification propres à chaque groupe; pouvoir attribuer la classe ou l'ordre d'appartenance d'un animal.

Contenu : la classification animale. Utilisation des outils d'identification: clés dichotomiques, guides d'identification, caractères d'identification selon les classes, les ordres ou les familles. Examen de spécimens. Étude des caractéristiques pour l'identification des ordres ou des familles de certains groupes de vertébrés. Techniques de conservation et d'identification d'invertébrés et de vertébrés.

Préalable : ECL 110  
Concomitante : ZOO104

CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ D'ÉDUCATION					
	Trimestre automne 2004	Trimestre hiver 2005	Trimestre été 2005	Demi-trimestre mai-juin 2005	Demi-trimestre juillet-août 2005
Journée d'accueil	Durant la semaine du 23 août : à préciser pour chaque programme	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Début des activités pédagogiques	30 août*	5 janvier	2 mai	S.O.	S.O.
Activités de la Rentrée au Centre culturel	1 <sup>er</sup> et 2 septembre	S.O.	S.O.	S.O.	27 juin
Début des stages coopératifs	7 septembre	3 janvier	2 mai	S.O.	S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre	21 janvier	21 mai	avant la 2 <sup>e</sup> séance de l'activité	avant la 2 <sup>e</sup> séance de l'activité
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec Suspension des activités pédagogiques**	S.O.	S.O.	20 mai	20 mai	S.O.
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne	S.O.	S.O.	S.O.
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre	du 28 février au 4 mars	du 20 au 24 juin	S.O.	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre	15 mars	8 juillet	à préciser par la Faculté	à préciser par la Faculté
Fin des stages coopératifs	17 décembre	15 avril	12 août	S.O.	S.O.
Fin des activités pédagogiques	23 décembre	29 avril	19 août	23 juin	19 août
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Congé universitaire : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h	26 janvier : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (lundi de Pâques)	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)		
Nombre de jours d'activités pédagogiques	75 jours	75 jours	72 jours	37 jours	39 jours

\* Au BEPP, les étudiantes et les étudiants commencent leur stage durant la semaine du 23 août, selon les dates d'entrée fixées par les commissions scolaires concernées.

\*\*Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

**FACULTÉ D'ÉDUCATION 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Adaptation scolaire et sociale	DEC	nil
Enseignement de l'anglais langue seconde	DI ou DEC + 10.5	0008 ou AS19 ou BG05
Enseignement au préscolaire et au primaire	DEC	nil
Enseignement professionnel	DEC + lien d'emploi enseignement	nil
Enseignement secondaire (univers social)	DEC	nil
Enseignement secondaire (mathématiques)	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UO ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Enseignement secondaire (français langue d'enseignement)	DEC	nil
Enseignement secondaire (sciences et technologies)	DI ou DEC + 10.9 ou 10.10	00UN, 100UP, 00UO, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Information orientation professionnelles	DEC + 1 stat	022W ou 01Y3
Psychoéducation	DEC	nil
<b>Programmes de certificats</b>		
Éducation en garde scolaire	DEC	nil
Études en formation des adultes	DEC + option scolaire ou entreprise	nil
Études en formation pédagogique	enseignement secondaire prof. ou formation prof.	nil
Perfectionnement en enseignement	DEC + emploi enseignement ou équivalent	nil





UNIVERSITÉ DE  
**SHERBROOKE**

## **Faculté d'éducation physique et sportive**

---

### **Annuaire 2004-2005**

(L'annuaire de la Faculté d'éducation physique et sportive constitue le cahier 4 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 4-1.)

#### **Table des matières**

Direction de la Faculté	3
Le personnel	4
Baccalauréat en enseignement en éducation physique et à la santé	4
Baccalauréat en kinésiologie	6
Maîtrise en kinanthropologie	7
Doctorat en éducation	9
Doctorat en gérontologie	10
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'exercices thérapeutiques	11
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'intervention en activité physique	11
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'éducation physique et à la santé	12
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'exercices thérapeutiques	13
Description des activités pédagogiques	14
Calendrier universitaire	35
Tableau des programmes	36

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à :

Faculté d'éducation physique et sportive  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7717 (téléphone)  
(819) 821-7970 (télécopieur)  
Sylvie.Lemelin@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/edphys (site Internet)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7687 (téléphone)  
1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
(819) 821-7966 (télécopieur)  
information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004. L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

---



# Faculté d'éducation physique et sportive

## Direction de la Faculté

### COMITÉ EXÉCUTIF

#### Doyen

Paul DESHAIES

#### Vice-doyen

Pierre GAUTHIER

#### Vice-doyenne aux affaires étudiantes

Nicole DUFRESNE

#### Secrétaire

Nicole DUFRESNE

#### Directeur de département

Marcel NADEAU

### CONSEIL

Paul DESHAIES, président

Daniel AUGER

Jean-Pierre BOUCHER

Jean-François DESBIENS

Nicole DUFRESNE

Jacques Y. DUQUETTE

Christian GAGNON

Denis GAGNON

Pierre GAUTHIER

Christian GRAVEL

Georges-B. LEMIEUX

Marie-Claude LUNARDI

Marcel NADEAU

Jacques PETIT

Véronique SALVAS

Moïse TOURIGNY

### COMITÉS PERMANENTS

#### Comité de coordination des programmes

Pierre GAUTHIER, responsable

Marc BÉLISLE

Paul DESHAIES

Nicole DUFRESNE

Georges-B. LEMIEUX

Marcel NADEAU

#### Comité du programme de baccalauréat en enseignement en éducation physique et à la santé

Georges-B. LEMIEUX, responsable

Thierry BERGERON

Jean-Pierre BRUNELLE

Alexandre COUSINEAU

Michaël DTYNYSKY

Kevin LAMBERT

Sylvain LOISEAU

Marcel NADEAU

#### Comité du programme de baccalauréat en kinésiologie

Marcel NADEAU, responsable

Marc BÉLISLE

Isabelle DIONNE

Geneviève-Aude GOUDREAU

Sabrina HOUDE

Martin ROY

#### Comité interne de gestion des stages en milieu scolaire

Georges-B. LEMIEUX, responsable

Robert BARRETTE

Jean-François DESBIENS

Michel DUSSUREAULT

Carlo SPALLANZANI

#### Comité de programme du diplôme d'exercices thérapeutiques

Pierre GAUTHIER, responsable

Jacinte DURAND

Pascal-Alain MUZARD

Carl ROSEBERRY

René THERRIEN

#### Comité des études supérieures

Pierre GAUTHIER, responsable

Donald ROYER, substitut

Carlo SPALLANZANI

René THERRIEN

#### Comité du programme de maîtrise

Marc BÉLISLE, responsable

Steve AUGER

Denis GAGNON

Étienne SIMARD

Carlo SPALLANZANI

#### Comité d'admission

Nicole DUFRESNE, responsable

Carlo SPALLANZANI

#### Comité d'informatique

Denis GAGNON, responsable

Pierre CÔTÉ

Paul DESHAIES

Michel DUSSUREAULT

Samuel GILBERT

Marcel NADEAU

#### Comité d'éducation continue

Paul DESHAIES, responsable

Marc BÉLISLE

Jean-François DESBIENS, substitut

Denis GAGNON, substitut

Donald ROYER

#### ADJOINT ADMINISTRATIF AU DOYEN

Michel DUSSUREAULT

#### COORDONNATEUR AUX STAGES EN ÉDUCATION PHYSIQUE ET À LA SANTÉ

Robert BARRETTE

#### AGENT DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT

Jean HAMEL

## Le personnel

### Professeure et professeurs titulaires

BÉLISLE, Marc, B.Sc.Éd. (éducation physique), B.Ps. (Sherbrooke), M.Ps. (Laval), Ph.D. (psychologie) (Montréal)

BRUNELLE, Jean-Pierre, B.Sc. (sciences de l'activité physique), M.Sc. (intervention en activité physique), Ph.D. (intervention en activité physique) (Laval)

CUERRIER, Jean-Pierre, B.A. (Montréal), B.Sc.Éd. (éducation physique) (Sherbrooke), M.Sc., Ph.D. (anatomie-développement de l'enfant) (Orégon)

DEMERS, Pierre J., B.Sc.Éd. (éducation physique) (Sherbrooke), M.A., Ph.D. (sociologie) (Southern California)

DESHAIES, Paul, B.A. (Laval), B.Sc. (éducation physique) (Sherbrooke), M.A. (éducation physique) (Southern California), Ph.D. (psychologie sportive) (Florida State)

DUFRESNE, Nicole, B.Sc.Éd. (éducation physique) (Sherbrooke), M.Éd. (Springfield College)

GAGNON, Denis, B.Sc. (activité physique), M.Sc. (kinanthropologie) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'activité physique, biomécanique) (Montréal)

GAUTHIER, Pierre, B.Sc., M.Sc. (physiologie de l'exercice) (Montréal), Ph.D. (physiologie de l'exercice) (Alberta)

LEMIEUX, Georges-B., B.A. (Montréal), B.Péd. (éducation physique), B.Ps. (Sherbrooke), M.Sc. (éducation physique) (Springfield), Ph.D. (psychologie) (Laval)

NADEAU, Marcel, B.A., B.Sc., M.Sc., (Montréal), Ph.D. (Alberta)

OUELLET, Jean-Guy, B.A. (éducation physique) (Ottawa), M.Sc. (Oregon), Ph.D. (éducation physique-physiologie) (Indiana)

ROYER, Donald, B.Péd. (éducation physique) (Sherbrooke), M.Sc. (physiologie de l'exercice) (Penn. State), Ph.D. (physiologie de l'exercice) (Florida)

SPALLANZANI, Carlo, B.Éd. (éducation physique, pédagogie, didactique), M.Sc. (sciences de l'activité physique), Ph.D. (psychoéducation) (Laval)

THERRIEN, René, B.A., B.Péd. (Sherbrooke), B.Éd.Phys. (Ottawa), M.A. (Iowa), Ph.D. (biomécanique) (Penn. State)

### Professeure et professeurs agrégés

DESBIENS, Jean-François, B.Sc. (activité physique), M.Sc. (kinanthropologie) (Sherbrooke), Ph.D. (psychopédagogie) (Laval)

DIONNE, Isabelle, B.Sc. (activité physique), M.Sc. (kinanthropologie) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'activité physique) (Laval)

PAGE, Brian, Dip.Éd.phys. (Angleterre), MEP (éducation physique), (Springfield College), D. 3<sup>e</sup> cycle (psychologie) (Provence Aix-Marseille I)

ROY, Martin, B.A. (psychologie), M.Sc. (activité physique), Ph.D. (activité physique) (Laval)

### Professeur adjoint

BOISSY, Patrick, B.Sc. (activité physique), M.Sc. (kinanthropologie) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences biomédicales) (Montréal)

### Professeures et professeur associés

BEAUDOIN, Anne-Josée, B.Sc. (activité physique), M.Sc. (kinanthropologie) (Sherbrooke), Ph.D. (sciences de l'activité physique, contrôle moteur chez les personnes âgées) (Laval)

QUENNEVILLE, Gilles, B.Sc.Éd. (éducation physique) (Sherbrooke), M.Sc. (éducation physique), Re.D. (récréation) (Indiana)

SARRASIN, Joanne, B.A., Dipl.Éd.phys. (Montréal), M.A. (éducation physique) (Southern California), Ph.D. (andragogie) (Montréal)

### Chargées et chargés de cours

BACON-BROCHU, Geneviève

BEAUDOIN, Anne-Josée

BEAUDRY, Caroline

BILODEAU, Nathalie

BOURGAULT, Alain

CLOUTIER, Gaétan

DUQUETTE, Jacques Y.

ELLYSON, Jean-Jacques

FARRAR, David

HAMEL, Jean

HINCE, Richard

JOLIN, Lyne

LAFLAMME, Lucie

LAROCHE, Jean

LEVASSEUR, Marcel André

LOISEAU, Sylvain

MAILLETTE, Héléne

MARTIN, Annie

MUZARD, Pascal-Alain

PARADIS, Louis-Paul

POIRIER, Roberto

QUENNEVILLE, Gilles

RODRIGUE, Michel

ROY, Yves

SAINT-ARNAUD, Liliane

SÉGUIN, Benoît

SHANNON, Nancy

SMITH, Guy

TÉTREAULT, Louise

THERRIEN, Richard

TURCOTTE, Sylvain

VINCENT, Pascal

### Personnel de soutien

CARBONNEAU, Claudia, secrétaire

CLOUTIER, Carole, secrétaire

CÔTÉ, Pierre, technicien en systèmes ordinés

FORTIER, France, secrétaire de direction

LEMELIN, Sylvie, commis aux affaires académiques

Le règlement facultaire d'évaluation des apprentissages est publié sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

## Baccalauréat en enseignement en éducation physique et à la santé

(819) 821-7717, 821-8000, poste 3723 (téléphone)  
 (819) 821-7970 (télécopieur)  
 Nicole.Dufresne@USherbrooke.ca et  
 Sylvie.Lemelin@USherbrooke.ca (adresses électroniques)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive avec la collaboration de la Faculté d'éducation**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Les objectifs de formation visent directement l'atteinte des douze compétences présentées dans le document La formation à l'enseignement (MEQ, 2001) en tenant compte de l'ensemble de leurs composantes et selon les niveaux de maîtrise attendus en vue de l'obtention du brevet d'enseignement décerné par le ministère de l'Éducation.

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'agir en tant que professionnelle ou professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoir ou de culture dans l'exercice de ses fonctions;

- de communiquer clairement et correctement dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit, dans les divers contextes liés à la profession;
- de concevoir des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation;
- de piloter des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation;
- d'évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre;
- de planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement du groupe-classe en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves;
- d'adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap;
- d'intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel;
- de coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte des objectifs éducatifs de l'école;
- de travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés;
- de s'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel;
- d'agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions.

## ADMISSION

### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### Condition particulière

Avoir réussi le test d'aptitude physique avec un résultat de 50 % et plus.

### Exigence particulière pour l'obtention du grade

Avant le début de la troisième année, avoir satisfait à l'exigence particulière de la Faculté d'éducation et de la Faculté d'éducation physique et sportive concernant la maîtrise de la langue française.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 120

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (103 crédits)

### Bloc : Didactique de l'éducation physique et à la santé (8 crédits)

EPD 100	Didactique des activités expressives	CR	2
EPS 109	Initiation aux jeux collectifs	1	1
EPS 110	Méthodologie de l'entraînement physique I	2	2
EPS 111	Méthodologie de l'entraînement physique II	1	1
EPS 112	Éducation motrice	2	2

### Bloc : Disciplinaire (40 crédits)

#### Volet biologie (14 crédits)

EPS 200	Recherche en EPS	CR	2
EPS 201	Cinésiologie structurale, biomécanique en EPS	4	4
EPS 205	Neurokinésiologie et apprentissage moteur	4	4
EPS 212	Physiologie de l'exercice	3	3
EPS 310	Observation du mouvement humain	1	1

#### Volet santé (12 crédits)

EPS 208	Santé, condition physique et gestion du stress	CR	3
EPS 214	Santé et alimentation	3	3
EPS 217	Éducation à la santé en milieu scolaire	3	3
KIN 233	Soins d'urgence, RCR et traumatologie	3	3

#### Volet populations (14 crédits)

EPS 203	Développement global de l'enfant en EPS	CR	3
EPS 204	Développement global de l'adolescent en EPS	3	3
EPS 206	ÉPA : aspects socioaffectifs au primaire	2	2
EPS 207	ÉPA : aspects physiques et moteurs	2	2
EPS 213	ÉPA : aspects intellectuels	2	2
EPS 216	ÉPA : socioaffectifs au secondaire	2	2

### Bloc : Psychopédagogie (20 crédits)

EPS 301	Communication et enseignement en EPS	CR	3
EPS 303	Programmes d'études au préscolaire/primaire en EPS	3	3
EPS 304	Procédés, démarches, formules pédagogiques en EPS	3	3
EPS 306	Programmes d'études au secondaire en EPS	2	2
EPS 307	Évaluation en EPS	3	3
EPS 308	Gestion de classe et intervention en EPS	3	3
EPS 311	Technologies de l'enseignement en EPS	3	3

### Bloc : Développement professionnel en EPS (35 crédits)

#### Volet cours et séminaires (14 crédits)

EPS 211	Sociologie de l'EPS	CR	2
EPS 300	Professionalisation de l'intervention en EPS	2	2
EPS 309	Élaboration et gestion de projet en milieu scolaire	3	3
EPS 500	Séminaire d'intégration I en EPS	1	1
EPS 501	Séminaire d'intégration II en EPS	1	1
EPS 503	Séminaire d'intégration III en EPS	2	2
HPE 282	Système scolaire québécois	2	2
KIN 200	Travail d'équipe	1	1

#### Volet stages en EPS (21 crédits)

EPS 404	Stage I : initiation à l'apprentissage de l'enseignement en EPS	CR	3
EPS 405	Stage II : initiation à l'intervention en EPS	4	4
EPS 406	Stage III : enseignement en EPS	7	7
EPS 407	Stage IV : enseignement en EPS	7	7

### Activités pédagogiques à option (11 crédits)

Une activité de didactique des activités physiques de plein air choisie parmi les suivantes :

EPS 120	Course d'orientation	CR	1
EPS 121	Activités de plein air en milieu scolaire	1	1
EPS 122	Ski de fond	1	1

### Deux activités de didactique des activités physiques collectives choisies parmi les suivantes :

EPS 123	Soccer	CR	1
EPS 124	Volley-ball	1	1
EPS 125	Hockey	1	1
EPS 126	Basket-ball	1	1

**Deux activités de didactique des activités physiques individuelles choisies parmi les suivantes :**

EPD 104	Danse	1	CR
EPS 130	Athlétisme	1	
EPS 131	Gymnastique	1	
EPS 132	Natation	1	

**Une activité de didactique des activités physiques duelles choisie parmi les suivantes :**

EPS 138	Badminton	1	CR
EPS 139	Judo	1	

**Une activité de didactique des activités physiques collectives de niveau II choisie parmi les suivantes :**

EPS 143	Soccer II	2	CR
EPS 144	Volley-ball II	2	
EPS 145	Hockey II	2	
EPS 146	Basket-ball II	2	

**Une activité de didactique des activités physiques individuelles de niveau II choisie parmi les suivantes :**

EPD 206	Danse II	2	CR
EPS 150	Athlétisme II	2	
EPS 151	Gymnastique II	2	
EPS 152	Natation II	2	

Une activité de didactique des activités physiques choisie parmi les activités précédentes de un crédit.

**Activités pédagogiques au choix (6 crédits)**

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université et parmi les suivantes :

EPS 220	Initiation à la performance sportive	2	CR
KIN 100	Workout	2	
KIN 101	Gymnastique aquatique	2	
KIN 102	Méthodes d'entraînement physique spécifiques	2	
KIN 210	Dynamique psychosociale de la pratique de l'activité physique	3	
KIN 235	Modification de comportements en activité physique	2	
KIN 243	Initiation à la planification de l'entraînement	2	

**Les activités pédagogiques précédentes peuvent donner lieu à la composition des modules suivants :****Module : Entraînement sportif en milieu scolaire****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

EPS 220	Initiation à la performance sportive	2	CR
KIN 243	Initiation à la planification de l'entraînement	3	

**Module : Éducation physique adaptée****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

EPS 206	ÉPA : aspects socioaffectifs au primaire	2	CR
EPS 207	ÉPA : aspects physiques et moteurs	2	
EPS 213	ÉPA : aspects intellectuels	2	
EPS 216	ÉPA : socioaffectifs au secondaire	2	
EPS 406	Stage III : enseignement en EPS	7	
ou			
EPS 407	Stage IV : enseignement en EPS	7	

**Baccalauréat en kinésiologie**

(819) 821-7717, 821-8000, poste 3723 (téléphone)

(819) 821-7970 (télécopieur)

Nicole.Dufresne@USherbrooke.ca et

Sylvie.Lemelin@USherbrooke.ca (adresses électroniques)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les compétences générales et spécifiques propres à une intervenante ou un intervenant en kinésiologie;
- d'acquérir la compétence générale transversale favorisant son processus de professionnalisation, et de façon plus spécifique, les compétences liées à la communication et au travail d'équipe, à l'éthique, à l'esprit d'analyse et de synthèse et à sa capacité d'intégration dans les milieux professionnels;
- d'acquérir la compétence générale favorisant sa capacité d'intervention dans la pratique de l'activité physique et de façon plus spécifique, les compétences liées à la prescription de programmes en fonction de différentes clientèles, à l'encadrement de séances en groupe ou individuelles, à l'application de diverses méthodes d'entraînement physique, à l'évaluation de l'efficacité de programmes, à l'application d'une planification auprès de participantes ou de participants sportifs, à l'encadrement de séances de développement technique et tactique, à l'élaboration de stratégies en gestion de stress et à l'application de stratégies en modification du comportement;
- d'acquérir la compétence générale favorisant sa capacité de gérer et d'administrer des projets en activité physique et sportive et de s'initier au processus de développement de sa propre entreprise;
- d'acquérir la compétence générale et les compétences spécifiques sous-jacentes dans l'intervention particulière à l'un ou l'autre des deux domaines suivants :
  - en activité physique et mieux-être : pouvoir appliquer diverses méthodes de conditionnement physique, encadrer des séances impliquant des adultes affectés d'une condition aiguë ou chronique, prévenir et corriger certains problèmes en milieu de travail;
  - ou
  - en encadrement sportif : pouvoir appliquer une planification auprès de participantes ou de participants sportifs inscrits dans la poursuite de l'excellence, encadrer des séances de développement technique et tactique auprès de ces mêmes participantes ou participants sportifs, superviser l'action pédagogique du personnel d'entraînement.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études).

**Condition particulière**

Obtenir un résultat de 50 % et plus au test d'aptitude physique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime coopératif à temps complet.

Le nombre d'étudiantes et d'étudiants pour chacun des deux domaines d'application sera déterminé par la disponibilité des milieux de stage.

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup>
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2		S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (75 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (68 crédits)

EPS 200	Recherche en EPS	CR
EPS 201	Cinésiologie structurale, biomécanique en EPS	2
EPS 205	Neurokinésiologie et apprentissage moteur	4
EPS 300	Professionnalisation de l'intervention en EPS	4
EPS 310	Observation du mouvement humain	2
INS 236	Entrepreneuriat et kinésiologie	1
KIN 200	Travail d'équipe	3
KIN 210	Dynamique psychosociale de la pratique de l'activité physique	1
KIN 211	Physiologie de l'effort I	3
KIN 212	Physiologie de l'effort II	2
KIN 213	Méthodologie de l'entraînement physique I	3
KIN 214	Méthodologie de l'entraînement physique II	2
KIN 215	Évaluation des qualités fonctionnelles	2
KIN 216	Intervention en activité physique et sportive	3
KIN 217	Nutrition en activité physique : théorie et pratique	4
KIN 219	Stratégies en gestion de stress	4
KIN 220	Initiation à la prescription en conditionnement physique	3
KIN 222	Counseling en activité physique	4
KIN 234	Aspects légaux de l'intervention en a.p.s.	2
KIN 235	Modification de comportement en activité physique	1
KIN 237	Gestion de projet en activité physique I	3
KIN 238	Gestion de projet en activité physique II	3
KIN 239	Structures organisationnelles en a.p.s.	1
KIN 240	Séminaire en évaluation et prescription	1
KIN 241	Soins d'urgence et RCR	2
KIN 242	Traumatologie sportive	1
KIN 243	Initiation à la planification de l'entraînement	2

**Activités pédagogiques à option (7 crédits)**

Une activité choisie parmi les suivantes :

KIN 100	Workout	CR
KIN 101	Gymnastique aquatique	2
KIN 102	Méthodes d'entraînement physique spécifiques	2

**Trois activités choisies parmi les suivantes :**

EPD 104	Danse	CR
EPS 120	Course d'orientation	1
EPS 122	Ski de fond	1
EPS 123	Soccer	1
EPS 124	Volley-ball	1
EPS 125	Hockey	1
EPS 126	Basket-ball	1
EPS 130	Athlétisme	1
EPS 131	Gymnastique	1
EPS 132	Natation	1
EPS 138	Badminton	1
EPS 139	Judo	1

**Une activité choisie parmi les suivantes :**

EPD 206	Danse II	CR
EPS 143	Soccer II	2
EPS 144	Volley-ball II	2
EPS 145	Hockey II	2
EPS 146	Basket-ball II	2
EPS 150	Athlétisme II	2
EPS 151	Gymnastique II	2
EPS 152	Natation II	2
KIN 140	Didactique spécialisée II	2

**CONCENTRATION EN ACTIVITÉ PHYSIQUE ET MIEUX-ÊTRE (15 crédits)**

- 75 crédits d'activités pédagogiques du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix de la concentration

**Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

KIN 300	Prescription et conditionnement physique adapté	CR
KIN 310	Blessures et lésions en milieu de travail	3
KIN 314	Analyse ergonomique de situations de travail	2

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Une activité parmi les suivantes :

KIN 312	Intervention préventive, réadaptation en milieu de travail	CR
KIN 313	Travaux dirigés	3

**Activités pédagogiques au choix (3 crédits)****CONCENTRATION EN ENCADREMENT SPORTIF (15 crédits)**

- 75 crédits d'activités pédagogiques du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix de la concentration

**Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

KIN 313	Travaux dirigés	CR
KIN 350	Excellence sportive : contexte et intégration	3
KIN 351	Planification et méthodes d'entraînement	4
KIN 352	Supervision pédagogique en entraînement sportif	3

**Activités pédagogiques au choix (3 crédits)**

---

**Maitrise en kinanthropologie**

---

(819) 821-8000, poste 2735 (téléphone)  
 (819) 821-7970 (télécopieur)  
 Marc.Belisle@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

La maîtrise en kinanthropologie permet un cheminement de type recherche ou un cheminement de type cours.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

**Objectifs communs aux deux cheminements**

- de développer ses aptitudes d'analyse, de synthèse et de jugement critique;
- d'approfondir ou d'élargir ses connaissances afin de mieux comprendre l'être humain en mouvement, le mouvement qu'il produit, son apprentissage et les modes d'intervention qui le favorisent;
- d'augmenter ses connaissances relatives à différentes méthodes et techniques de recherche et d'apprendre à les utiliser.

**Objectifs spécifiques au cheminement de type recherche**

- de développer ses connaissances et aptitudes de recherche dans un des domaines de la kinanthropologie;
- d'acquérir la maîtrise de techniques de recherche spécifiques au domaine choisi.

**Objectifs spécifiques au cheminement de type cours**

- d'acquérir des méthodologies rigoureuses appropriées aux situations de pratique professionnelle et aux clientèles étudiées;
- d'intégrer ses connaissances et ses méthodologies à l'étude de problématiques professionnelles;
- d'améliorer ses aptitudes à la pratique professionnelle auprès de diverses clientèles en situation d'activité physique.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en kinanthropologie ou en activité physique ou toute autre formation jugée équivalente.

**Condition particulière**

Avoir maintenu au 1<sup>er</sup> cycle une moyenne cumulative de 2,69 dans un système de notation dont la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION****Cheminement de type recherche**

Régime régulier à temps complet

**Cheminement de type cours**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****DOMAINES DE RECHERCHE**

Biomécanique du mouvement humain  
Intervention éducative en activité physique

**PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

EPK 801	Stratégies expérimentales en kinanthropologie	CR	3
---------	---	----	---

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Choisie parmi les suivantes :

EPK 802	Méthodes statistiques en kinanthropologie	CR	3
EPK 803	Méthodes qualitatives de recherche en kinanthropologie	CR	3

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

- 6 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 24 crédits d'activités pédagogiques obligatoires spécifiques au cheminement de type recherche;
- 15 crédits d'activités pédagogiques au choix.

**Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

EPK 805	Séminaire de recherche	CR	3
EPK 806	Activité de recherche préparatoire	CR	3
EPK 807	Mémoire	CR	18

**Activités pédagogiques au choix (15 crédits) <sup>(1)</sup>**

Choisies parmi les activités pédagogiques offertes dans d'autres programmes ou choisies parmi les activités pédagogiques suivantes :

**Biomécanique du mouvement humain**

EPK 820	Biomécanique du mouvement humain I : cinématique	CR	3
EPK 821	Biomécanique du mouvement humain II : cinétique	CR	3
EPK 822	Analyse numérique et modélisation en biomécanique	CR	3
EPK 823	Biomécanique : force et fatigue musculaire	CR	3

**Intervention éducative en activité physique**

EPK 830	Intervention en activité physique	CR	3
EPK 831	Programmation et évaluation en activité physique	CR	3
EPK 832	Relations d'apprentissage	CR	3
EPK 833	Supervision en activité physique	CR	3
EPK 834	Individualisation de l'intervention en activité physique	CR	3

**Autres activités pédagogiques**

EPK 824	Prévention, sécurité et analyse de postes de travail	CR	3
EPK 825	Évaluation d'équipements sportifs et de travail	CR	3
EPK 840	Développement physique et moteur des jeunes et activité physique	CR	3
EPK 841	Développement psychologique-social des jeunes	CR	3
EPK 842	La systémique et l'être humain en mouvement	CR	3
EPK 850	Apprentissage moteur et performance motrice	CR	3
EPK 851	Physiodynamique de l'activité physique	CR	3
EPK 852	Psychodynamique de l'activité physique	CR	3
EPK 853	Sociophilosophie de l'éducation physique	CR	3
EPK 854	Problèmes nutritionnels en activité physique	CR	3
EPK 855	Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique	CR	3
EPK 856	Lectures dirigées	CR	3
EPK 857	Activité d'application II	CR	3
EPK 858	Activité d'intégration II	CR	3
EPK 859	Projet d'étude individuel	CR	3

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS**

- 6 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires spécifiques au cheminement de type cours;
- 24 crédits d'activités pédagogiques au choix.



**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

EPK 810	Activité d'application I	CR	3
EPK 811	Activité d'intégration I	3	3
EPK 812	Séminaire professionnel et de recherche en activité physique	3	3
EPK 813	Essai	6	6

**Activités pédagogiques au choix (24 crédits)<sup>(2)</sup>**

Choisies parmi les activités pédagogiques offertes dans d'autres programmes ou choisies parmi les activités pédagogiques suivantes :

**Biomécanique, prévention et sécurité**

EPK 820	Biomécanique du mouvement humain I : cinématique	CR	3
EPK 821	Biomécanique du mouvement humain II : cinétique	3	3
EPK 822	Analyse numérique et modélisation en biomécanique	3	3
EPK 823	Biomécanique : force et fatigue musculaire	3	3
EPK 824	Prévention, sécurité et analyse de postes de travail	3	3
EPK 825	Évaluation d'équipements sportifs et de travail	3	3

**Intervention éducative en activité physique**

EPK 830	Intervention en activité physique	CR	3
EPK 831	Programmation et évaluation en activité physique	3	3
EPK 832	Relations d'apprentissage	3	3
EPK 833	Supervision en activité physique	3	3
EPK 834	Individualisation de l'intervention en activité physique	3	3

**Développement des jeunes (3 à 18 ans) et activité physique**

EPK 840	Développement physique et moteur des jeunes et activité physique	CR	3
EPK 841	Développement psychologique-social des jeunes	3	3
EPK 842	La systémique et l'être humain en mouvement	3	3

**Autres activités pédagogiques**

EPK 850	Apprentissage moteur et performance motrice	CR	3
EPK 851	Physiodynamique de l'activité physique	3	3
EPK 852	Psychodynamique de l'activité physique	3	3
EPK 853	Sociophilosophie de l'éducation physique	3	3
EPK 854	Problèmes nutritionnels en activité physique	3	3
EPK 855	Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique	3	3
EPK 856	Lectures dirigées	3	3
EPK 857	Activité d'application II	3	3
EPK 858	Activité d'intégration II	3	3
EPK 859	Projet d'étude individuel	3	3

(1) L'étudiante ou l'étudiant choisira, avec l'approbation de sa directrice ou de son directeur de recherche, parmi les activités pédagogiques offertes par la Faculté ou celles offertes dans d'autres programmes universitaires.

(2) L'étudiante ou l'étudiant choisira, sous la supervision d'un membre du corps professoral, parmi les activités pédagogiques offertes par la Faculté ou celles offertes dans d'autres programmes universitaires.

**Doctorat en éducation**

**(819) 821-8000, poste 3720 (téléphone)**  
**(819) 821-7970 (télécopieur)**  
**Pierre.Gauthier@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ<sup>(1)</sup> : Faculté d'éducation**

**GRADE : Philosophiae Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'établir des liens organiques ou dynamiques entre la Recherche, la Formation et la Pratique, d'en saisir l'application dans son domaine de recherche et de développer ses capacités d'intervention dans ce cadre;
- d'approfondir ses connaissances en méthodologie de la recherche, que celle-ci soit de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée ou de la recherche-action;
- d'approfondir ses connaissances dans son domaine de recherche;
- d'analyser de façon critique les résultats scientifiques publiés par des personnes dont les compétences sont reconnues dans son domaine de recherche;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans un domaine de l'éducation;
- de devenir apte à assumer ultérieurement la responsabilité de concevoir, de poursuivre et de mener à bonne fin, de façon autonome, des projets de recherche en éducation de type fondamental, de type appliqué ou de type action;
- de rédiger des articles ou des ouvrages scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux à l'occasion de séminaires, de colloques ou de conférences.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle de type recherche en sciences de l'éducation ou dans un champ d'études approprié ou l'équivalent.

**Conditions particulières**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir des résultats scolaires équivalents dans un autre système de notation.

Avoir une excellente capacité d'expression écrite et orale en langue française ainsi qu'une compréhension adéquate en lecture de la langue anglaise.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION ET RÉSIDENCE**

Régime régulier à temps complet avec résidence de six trimestres ou régime régulier à temps partiel avec résidence minimale de deux trimestres consécutifs.

**DOMAINES DE RECHERCHE**

En regard de sa thématique particulière de recherche, qui est celle de l'interrelation entre la Recherche, la Formation et la Pratique, les domaines de recherche de ce programme sont les suivants : l'éducation et le travail, les inadaptations graves de l'enfance, la didactique, le développement de l'expertise professionnelle et l'intervention éducative en activité physique<sup>(1)</sup>.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)**

	CR
EDU 900 Interrelation entre recherche, formation et pratique	3
EDU 901 Méthodologie de la recherche	3
EDU 904 Séminaire de recherche I	3
EDU 905 Séminaire de recherche II	3
EDU 906 Examen général	6
EDU 910 Atelier de recherche	6
EDU 911 Rapport d'étape	24
EDU 912 Dépôt et soutenance de thèse	30
EDU 913 Travaux dirigés I	3
EDU 914 Travaux dirigés II	3
EDU 915 Travaux dirigés III	3
EDU 916 Travaux dirigés IV	3

- (1) La gestion du programme de doctorat dans le domaine de l'intervention éducative en activité physique est sous la responsabilité de la Faculté d'éducation physique et sportive en collaboration avec la Faculté d'éducation.

- de mieux s'outiller pour communiquer les résultats scientifiques de ses recherches à l'occasion de séminaires, colloques ou conférences;
- d'être en mesure d'analyser de façon critique les résultats de travaux publiés dans les revues scientifiques et professionnelles ou sous forme de rapport de recherche;
- de développer la capacité de dialoguer et d'échanger avec des expertes et des experts d'autres disciplines scientifiques et d'autres professionnelles ou d'autres professionnels de la santé et des services sociaux;
- d'être en mesure d'intervenir, en tant qu'experte ou expert, pour influencer les politiques sociales touchant les personnes âgées.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un grade de 2<sup>e</sup> cycle en gérontologie ou dans un champ d'études approprié ou équivalent.

**Conditions particulières**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir des résultats scolaires équivalents dans un autre système de notation.

Posséder une formation en méthodologie de recherche, de niveau 2<sup>e</sup> cycle, d'au moins trois crédits.

**Exigence d'admission**

Se présenter à une entrevue d'admission

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION ET RÉSIDENCE**

Régime régulier à temps complet avec résidence, durant les trois premiers trimestres.

**DOMAINES DE RECHERCHE**

- Autonomie physique et psychologique, intégration sociale
- Événements de vie stressants (retraite, veuvage, incapacité)
- Politiques sociales et intervention
- Actualisation, spiritualité et sens à la vie
- Soutien aux aidantes ou aux aidants naturels
- Abus et mauvais traitements
- Suicide, troubles dépressifs
- Troubles du sommeil

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)****Bloc : crédits cours (12 crédits)**

	CR
GER 900 Théories biopsychosociales du vieillissement	3
GER 901 Interdisciplinarité en gérontologie	3
GER 907 Stratégies de recherche mixte en gérontologie	6

**Bloc : crédits recherche (66 crédits)**

	CR
GER 902 Examen de synthèse	9
GER 903 Rapport de recherche I	9
GER 904 Rapport de recherche II	9
GER 906 Thèse et soutenance de thèse	36
GER 970 Ateliers de recherche I	1
GER 971 Ateliers de recherche II	1
GER 972 Ateliers de recherche III	1

**Doctorat en gérontologie**

(819) 821-3651 (téléphone)

(819) 829-7141 (télécopieur)

geronto@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir des connaissances dans son champ de recherche en gérontologie en tenant compte du point de vue de diverses disciplines sur le vieillissement;
- de produire des connaissances originales dans la thématique correspondant à son projet de thèse;
- de concevoir, réaliser et gérer, de façon autonome, des projets de recherche en gérontologie;
- de parfaire ses connaissances et ses habiletés en méthodologie de la recherche;
- de se familiariser avec les problématiques et enjeux politiques, socio-économiques et technologiques du vieillissement de façon à produire un discours articulé sur ces questions;
- de développer une compétence particulière pour le travail interdisciplinaire et la recherche réalisée en partenariat;
- de transférer les connaissances scientifiques dans les différentes sphères de l'intervention psychosociale, incluant le champ de la clinique, des politiques sociales et de l'information auprès de la population.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des habiletés à rédiger des articles, des ouvrages scientifiques ou des devis de recherche;

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités ou plus choisies parmi les suivantes :

	CR
EPK 855 Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique	3
GER 710 Approche biosanté	3
GER 711 Approche psychologique	3
GER 712 Approche sociologique	3
GER 910 Séminaires thématiques I	3
GER 911 Séminaires thématiques II	3
GER 913 Cours tutorial I	1
GER 914 Cours tutorial II	2
GER 915 Cours tutorial III	3
GER 920 Recherche qualitative	3
SCL 717 Épidémiologie	3
SCL 720 Modèles de régression en sciences de la santé	3
SCL 724 La recherche clinique en gériatrie	2
SCL 725 La perte d'autonomie des personnes âgées	2
SES 733 Programmes sociaux et évaluation	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'exercices thérapeutiques

(819) 821-8000 poste 3720 (téléphone)

(819) 821-7970 (télécopieur)

Pierre.Gauthier@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive****OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les compétences nécessaires pour faire un bilan musculo-squelettique détaillé afin d'identifier la nature et l'ampleur des déséquilibres musculaires;
- d'acquérir des compétences permettant d'utiliser des exercices thérapeutiques en vue d'un rééquilibrage musculo-squelettique;
- d'acquérir les compétences d'un traitement physique en exercices thérapeutiques afin d'améliorer la qualité fonctionnelle du système locomoteur;
- d'acquérir les compétences permettant d'utiliser les techniques spécifiques de mobilisation tissulaire adaptées à chaque individu en fonction de sa problématique;
- d'acquérir les compétences permettant de personnaliser et d'individualiser une prescription à visée thérapeutique;
- d'acquérir une compétence professionnelle permettant d'assurer la protection du client.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de toucher, palper et reconnaître avec précision les principales structures musculaires et articulaires du corps humain;
- d'utiliser des moyens d'évaluation régionale et globale, visuelle et palpatoire; subjective et objective pour établir le bilan musculo-squelettique de la personne;
- de dégager une impression clinique à la suite du bilan;
- de prescrire des exercices physiques spécifiques de rééquilibrage musculo-squelettique;
- de développer une éthique de travail dans sa relation professionnelle avec ses clientes et ses clients;

- d'être en mesure de référer au besoin ses clientes et ses clients aux professionnelles et professionnels de la santé les plus compétents pour les aider;
- de mobiliser manuellement de façon spécifique chaque structure tissulaire de l'appareil locomoteur en vue d'une rééducation musculo-squelettique;
- d'apprendre à utiliser différents adjuvants thérapeutiques pouvant compléter utilement la prescription d'exercices thérapeutiques;
- d'acquérir les compétences permettant d'appliquer les techniques pour calmer, libérer, corriger, renforcer et éduquer le système musculo-squelettique;
- de développer la capacité de considérer l'individu comme une entité propre et complexe, ceci nécessitant une connaissance globale de celui-ci;
- de développer des compétences nécessaires à l'ouverture et à la gestion d'un bureau professionnel et de développer une éthique professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**Grade de 1<sup>er</sup> cycle en kinésiologie ou toute autre formation jugée équivalente**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 30<sup>(1)</sup>****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

	CR
KIN 700 Évaluation du système musculo-squelettique	3
KIN 701 Exercices thérapeutiques du membre supérieur	3
KIN 702 Exercices thérapeutiques du membre inférieur	3
KIN 703 Exercices thérapeutiques de la tête et du tronc	3
KIN 704 Principes de prescription d'exercices thérapeutiques	3
KIN 705 Mobilisation tissulaire du membre inférieur	3
KIN 706 Mobilisation tissulaire du membre supérieur	3
KIN 707 Mobilisation tissulaire de la tête et du tronc	3
KIN 708 Mobilisation tissulaire avec adjuvants thérapeutiques	3
KIN 709 Professionnalisation en situation clinique	3

(1) L'étudiante ou l'étudiant doit s'inscrire aux 15 crédits du programme à chacun des deux trimestres.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'intervention en activité physique

(819) 821-8000 poste 3723 (téléphone)

(819) 821-7970 (télécopieur)

Nicole.Dufresne@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'intervention en activité physique permet à l'étudiante ou à l'étudiant de choisir entre deux cheminements : l'un, orienté vers l'intervention en milieu scolaire, l'autre, orienté vers l'intervention en milieux extrascolaires.

**OBJECTIFS**

**Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les compétences théoriques nécessaires à l'étude de démarches méthodologiques variées et à l'identification systématique des phénomènes auxquels il est confronté;
- de développer l'aptitude à solutionner concrètement et sur des bases théoriquement fondées les problèmes relatifs à l'activité physique dans divers milieux et en fonction de diverses clientèles;
- de développer un sens critique et des méthodes de travail lui permettant d'apporter des solutions adéquates à des problèmes caractéristiques du milieu d'application;
- de développer ses qualités professionnelles de façon à être capable de s'adapter aux nouvelles orientations de notre société en matière d'activité physique.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir les connaissances relatives à la planification, à l'organisation, à l'évaluation et à la supervision des programmes d'activité physique;
- de se familiariser avec les diverses approches d'intervention, d'être apte à intervenir d'une façon cohérente avec l'ensemble des intervenantes ou des intervenants de leur milieu d'application;
- d'observer et d'évaluer les effets de ses interventions en fonction des objectifs poursuivis;
- de maîtriser les différentes stratégies d'intervention en éducation et en animation, selon les populations touchées et les activités physiques utilisées.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en éducation physique ou l'équivalent.

**Condition particulière**

Expérience professionnelle de 12 mois dans un des secteurs d'implication des professionnels de l'activité physique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**TRONC COMMUN**

**Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

EPK 750	Séminaire : le milieu professionnel	CR	3
EPK 751	Intervention et apprentissage I		3
EPK 755	Travaux dirigés		3

**Activités pédagogiques au choix (9 crédits)**

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université et parmi les activités suivantes :

EPK 780	Projet d'étude particulier I	CR	3
EPK 781	Projet d'étude particulier II		3
EPK 782	Projet d'étude particulier III		3

**CHEMINEMENT : INTERVENTION EN MILIEU SCOLAIRE**

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

EPK 760	Éducation physique scolaire : aspects administratifs	CR	3
EPK 761	Intervention et apprentissage II		3
EPK 762	L'évaluation en éducation physique scolaire : principes et méthodologie		3
EPK 763	Programmation en éducation physique I		3
EPK 764	Programmation en éducation physique II		3
EPK 765	Éducation physique adaptée		3
EPK 770	Activité physique et santé		3

**CHEMINEMENT : INTERVENTION EN MILIEUX EXTRASCOLAIRES**

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

EPK 770	Activité physique et santé	CR	3
EPK 771	La condition physique et l'animation d'activités de conditionnement physique		3
EPK 772	Les programmes de plein air : analyse et évaluation		3
EPK 773	Plein air : aspects méthodologiques		3
EPK 774	Préparation à la performance sportive		3
EPK 775	L'encadrement de programmes sportifs		3

**Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'éducation physique et à la santé**

(819) 821-8000, poste 2735 (téléphone)  
 (819) 821-7970 (télécopieur)  
 Marc.Belisle@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive**

**OBJECTIFS**

**Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se sensibiliser aux orientations de l'éducation physique et à la santé;
- d'acquérir des connaissances théoriques et des compétences pratiques dans le but d'enrichir ses interventions en milieu scolaire;
- d'assumer un rôle de leader en matière d'éducation physique et à la santé en milieu scolaire.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de situer le rôle de l'éducation physique face à l'éducation à la santé;
- d'approfondir les connaissances relatives à divers comportements de santé tels que l'activité physique, l'alimentation, la gestion du stress et la sécurité;
- de connaître les principes pouvant favoriser l'adoption et le maintien des comportements de santé;
- de développer les aspects didactiques spécifiques à l'éducation physique et à la santé;
- d'appliquer l'ensemble de ces connaissances à ses activités en milieu scolaire, notamment par la mise sur pied d'un projet d'éducation physique et à la santé.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en enseignement de l'éducation physique ou toute autre formation jugée équivalente

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

	CR
EPK 810 Activité d'application I	3
EPK 811 Activité d'intégration I	3
EPS 710 Santé : condition physique et sécurité	3
EPS 711 Santé : alimentation, gestion du stress, toxicomanie	3
EPS 712 Santé : didactique et applications	3

## **Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'exercices thérapeutiques**

(819) 821-8000, poste 3720 (téléphone)  
 (819) 821-7970 (télécopieur)  
 Pierre.Gauthier@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'éducation physique et sportive**

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les compétences nécessaires pour faire un bilan musculo-squelettique détaillé afin d'identifier la nature et l'ampleur des déséquilibres musculaires;
- d'acquérir des compétences permettant d'utiliser des exercices thérapeutiques en vue d'un rééquilibrage musculo-squelettique.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de toucher, de palper et de reconnaître avec précision les principales structures musculaires et articulaires du corps humain;
- d'utiliser des moyens d'évaluation régionale et globale, visuelle et palpable; subjective et objective pour établir le bilan musculo-squelettique de la personne;
- de dégager une impression clinique à la suite du bilan;
- de prescrire des exercices physiques spécifiques de rééquilibrage musculo-squelettique;
- de développer une éthique de travail dans sa relation professionnelle avec ses clientes et avec ses clients;
- d'être en mesure de référer, au besoin, ses clientes et ses clients aux professionnelles et aux professionnels de la santé les plus compétents pour les aider.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en kinésiologie ou toute autre formation jugée équivalente

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 15<sup>(1)</sup>****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

	CR
KIN 700 Évaluation musculo-squelettique	3
KIN 701 Exercices thérapeutiques du membre supérieur	3
KIN 702 Exercices thérapeutiques du membre inférieur	3
KIN 703 Exercices thérapeutiques de la tête et du tronc	3
KIN 704 Principes de prescription d'exercices thérapeutiques	3

- (1) Les étudiantes et les étudiants doivent s'inscrire aux 15 crédits du programme au cours du même trimestre.

## Description des activités pédagogiques

### EDU

**EDU 900 3 cr.**

#### Interrelation entre Recherche, Formation et Pratique

Objectifs : établir des liens organiques ou dynamiques entre la recherche, la formation et la pratique; en saisir l'application dans son domaine de recherche; développer ses capacités d'intervention dans ce cadre.

Contenu : examen et analyse de la relation entre la recherche, la formation et la pratique. Observation de cette relation dans son domaine de recherche. Théories et principes sous-jacents à cette relation. Description et application de cette relation à son sujet de recherche.

**EDU 901 3 cr.**

#### Méthodologie de la recherche

Objectif : parfaire ses connaissances en méthodologie de la recherche.

Contenu : ajout de nouvelles connaissances liées à la complémentarité et aux limites des divers types de recherche (recherche fondamentale, recherche appliquée ou recherche-action) ainsi qu'aux diverses approches et méthodes de recherche (qualitative et quantitative). Déterminer le type recherche adapté à son sujet de recherche ainsi que les approches, méthodes et étapes de recherche appropriées à sa réalisation.

**EDU 904 3 cr.**

#### Séminaire de recherche I

Objectif : identifier son sujet de recherche, le présenter et établir l'ensemble des variables qui s'y rattachent.

Contenu : exposer à ses collègues et aux membres de son comité de recherche, à partir de ses travaux préliminaires, le sujet de sa recherche, ses perspectives et les variables qui s'y rattachent.

**EDU 905 3 cr.**

#### Séminaire de recherche II

Objectif : poursuivre les travaux engagés dans le séminaire de recherche précédent.

Contenu : exposer à ses collègues et aux membres de son comité de recherche, à la suite de travaux de recherche plus approfondis, les corrections ou modifications apportées à son sujet de recherche, à ses perspectives et aux diverses variables impliquées.

**EDU 906 6 cr.**

#### Examen général

Objectif : démontrer des connaissances suffisantes, tant dans le contenu de son domaine de recherche qu'en méthodologie

de la recherche, pour s'engager de façon effective dans la réalisation de ses travaux de thèse.

Contenu : répondre, par écrit et par la suite de façon orale, dans un délai maximal de six semaines, à trois questions posées par les membres du comité de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant. La réussite de l'examen général est préalable à l'inscription aux autres activités pédagogiques du programme.

**EDU 910 6 cr.**

#### Atelier de recherche

Objectif : compléter le relevé de la documentation pertinente à son sujet de recherche et établir de façon définitive et de manière satisfaisante sa problématique, ses objectifs, ou ses hypothèses s'il y a lieu, ainsi que le choix des approches et des méthodologies de ses travaux de recherche.

Contenu : compléter les travaux devant permettre l'atteinte des objectifs décrits ci-haut.

**EDU 911 24 cr.**

#### Rapport d'étape

Objectif : présenter un rapport d'étape sur l'avancement de sa recherche et ses premiers résultats qui permet de recevoir l'autorisation d'entreprendre la rédaction finale de sa thèse.

Contenu : exposer dans un document l'état de l'avancement de ses travaux de recherche.

**EDU 912 30 cr.**

#### Dépôt et soutenance de thèse

Objectif : exposer par écrit et oralement l'ensemble de ses travaux de recherche en regard de son objet de recherche.

Contenu : dépôt de la thèse qui sera soumise au jury d'évaluation, puis défense de celle-ci devant ce jury composé de quatre membres, dont au moins un de l'extérieur de l'Université de Sherbrooke. La soutenance est publique.

**EDU 913 3 cr.**

#### Travaux dirigés I

Objectif : acquérir, de façon individualisée ou par un cours formel, les connaissances utiles à la conduite de ses travaux de recherche.

Contenu : travail individuel de lecture de recherche ou cours formel déterminé par son comité de recherche en fonction de son sujet de recherche.

**EDU 914 3 cr.**

#### Travaux dirigés II

Objectif : acquérir, de façon individualisée ou par un cours formel, les connaissances utiles à la conduite de ses travaux de recherche.

Contenu : travail individuel de lecture de recherche ou cours formel déterminé par son comité de recherche en fonction de son sujet de recherche.

**EDU 915 3 cr.**

#### Travaux dirigés III

Objectif : acquérir, de façon individualisée ou par un cours formel, les connaissances utiles à la conduite de ses travaux de recherche.

Contenu : travail individuel de lecture de recherche ou cours formel déterminé par son comité de recherche en fonction de son sujet de recherche.

**EDU 916 3 cr.**

#### Travaux dirigés IV

Objectif : acquérir, de façon individualisée ou par un cours formel, les connaissances utiles à la conduite de ses travaux de recherche.

Contenu : travail individuel de lecture de recherche ou cours formel déterminé par son comité de recherche en fonction de son sujet de recherche.

### EPD

**EPD 100 2 cr.**

#### Didactique des activités expressives

Objectifs : connaître les éléments du langage de la danse créative (corps, espace, temps, énergie et interrelation). Planifier les activités pédagogiques en fonction de l'âge et du vécu des élèves; situer les activités motrices expressives dans la programmation du préscolaire/primaire et du secondaire.

Contenu : étude des composantes du mouvement, expérimentation de situations d'expression et d'improvisation. Identification des difficultés et des blocages rencontrés et recherche de moyens pour apprivoiser et dépasser ces résistances, rôle des déclencheurs de mouvements. Étude de la didactique spécifique à la danse créative, rôle de l'éducatrice et de l'éducateur physique dans le développement des habiletés de nature expressive.

**EPD 104 1 cr.**

#### Danse

Objectifs : connaître les éléments techniques de base de la danse moderne et de la danse jazz et se familiariser à l'approche pédagogique particulière de ces dernières; situer la danse dans la programmation du préscolaire/primaire et du secondaire.

Contenu : techniques de base en danse moderne et en danse jazz; principes à respecter dans l'élaboration et la réalisation d'une classe de danse. Observation, analyse et correction de mouvements de base. Éléments historiques essentiels à la compréhension de chacune des techniques.

**EPD 206****2 cr.****Danse II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques en danse moderne et en danse jazz. Développer les connaissances nécessaires à l'intervention en milieu scolaire et appliquer ces dernières en situations pratiques. Contenu : savoir-faire moteur et comportements techniques en danse moderne et en danse jazz plus avancés; planification de séances, intervention auprès de groupes restreints et analyse des réponses motrices des participantes et des participants.

**EPK****EPK 010****2 cr.****Intégration et réussite universitaire**

Objectifs : sensibiliser les participantes et les participants aux techniques reconnues reliées au métier d'étudiante et d'étudiant et les amener à adopter une approche globale leur permettant de mieux réussir leurs études tout en améliorant leur qualité de vie. Contenu : la gestion du temps. La prise de notes de cours. L'étude. La préparation aux examens. Le passage des examens. La connaissance de soi. La mémoire. L'attention. La concentration. La motivation. L'écoute et la confiance en soi.

**EPK 303****3 cr.****Cinésiologie structurale**

Objectif : connaître et comprendre les composantes du système locomoteur et leurs fonctions dans l'analyse de mouvements. Contenu : notions de base et structures de l'ostéologie, de l'arthrologie et de la myologie. Analyse d'actions motrices régionales et globales selon les composantes du système locomoteur.

**EPK 306****3 cr.****Neurokinésiologie**

Objectif : connaître et comprendre l'organisation générale du contrôle nerveux de la motricité somatique. Contenu : l'organisation générale de l'organisme humain et du système nerveux. Les états physiologiques. Les mécanismes spinaux de contrôle neuromoteur. La motricité de support. La motricité opérante. La production motrice. L'efficacité motrice et ses modifications par l'apprentissage. L'analyse neurokinésiologique. Les troubles de la motricité somatique.

**EPK 312****3 cr.****Apprentissage moteur**

Objectifs : connaître les différentes théories expliquant l'apprentissage de différents types de mouvements humains en relation avec diverses clientèles et dans diverses situations; appliquer ces théories, principes et modalités d'apprentissage.

Contenu : habiletés motrices et sportives : composantes et taxonomies. Théories d'apprentissage moteur et principaux mécanismes opérationnels. Étapes d'apprentissage. Variables affectant l'apprentissage : l'apprenant lui-même et son environnement physique et humain.

Antérieure : EPK 306

**EPK 313****3 cr.****Croissance et développement : dimensions physique et motrice**

Objectif : connaître et comprendre les principes et facteurs influençant la croissance physique et le développement moteur de l'enfant.

Contenu : délimitation des secteurs physique et moteur du développement en relation avec certains facteurs : la nutrition, la performance et les problèmes d'adaptation. Synthèse des connaissances de base de ces phénomènes, des caractéristiques séquentielles et observables chez l'enfant et l'adolescent, des indications et contre-indications face à l'activité physique.

**EPK 314****3 cr.****Développement socioaffectif et cognitif**

Objectif : maîtriser les facteurs de développement social, affectif et cognitif de la personne dans un contexte d'éducation physique.

Contenu : approche théorique de plusieurs auteurs décrivant les stades du développement humain. Étude des caractéristiques spécifiques aux groupes d'âge entre l'enfance et la vieillesse telles que les émotions, la personnalité, le développement intellectuel, les relations sociales, la vie scolaire, le cheminement personnel et le sens moral. Analyse de situations reliées à l'adaptation de la personne dans différents milieux et tout spécialement dans le secteur de l'activité physique.

**EPK 332****3 cr.****Biomécanique qualitative du mouvement humain**

Objectif : connaître et comprendre les concepts mécaniques de base et les notions fondamentales de cinématique applicables à l'analyse qualitative du mouvement.

Contenu : introduction aux types de mouvements segmentaires et corporels. Familiarisation avec les principes et les lois mécaniques qui en régissent l'exécution. Développement d'une méthode d'observation de gestes corporels et analyse qualitative vidéographique d'enregistrement des mouvements humains. Application des principes de biomécanique à l'analyse et à la sélection d'équipements sportifs.

**EPK 750****3 cr.****Séminaire : le milieu professionnel**

Objectifs : analyser les problèmes inhérents au milieu professionnel et ébaucher des solutions.

Contenu : problèmes inhérents aux programmes d'activité physique, de sport et de santé, rôle des différentes composantes des milieux professionnel, scolaire, collégial, universitaire, gouvernemental, scientifique, professionnel et sportif.

**EPK 751****3 cr.****Intervention et apprentissage I**

Objectifs : identifier et clarifier des priorités pédagogiques personnelles et formuler des plans d'action appropriés.

Contenu : définition des termes intervention et apprentissage, visions contemporaines du processus éducatif et rôle de l'intervenant, particularités et exigences de l'activité physique comme champ d'intervention, principes d'apprentissage et conséquences pour l'intervenant, variables affectant l'apprentissage, rôle des croyances dans la détermination de la conduite de l'intervenant.

**EPK 755****3 cr.****Travaux dirigés**

Objectif : produire un travail écrit dans lequel l'étudiante ou l'étudiant analyse de façon approfondie une ou des notions déjà vues dans son programme.

Contenu : identification de l'objet du travail, justification de la pertinence et de la signification de l'objet choisi.

**EPK 760****3 cr.****Éducation physique scolaire : aspects administratifs**

Objectif : être en mesure de mieux administrer son programme d'activité physique.

Contenu : problématique de la planification, gestion comme concept dynamique, problématique de la gestion : des programmes, des projets pédagogiques et des ressources.

**EPK 761****3 cr.****Intervention et apprentissage II**

Objectifs : analyser et expérimenter différentes stratégies d'intervention en vue d'améliorer l'efficacité de son intervention.

Contenu : définition de termes - efficacité d'intervention, identification des zones d'inefficacité, formulation des hypothèses intuitives des causes d'inefficacité, documentation des causes, formulation d'un plan d'action, évaluation de l'efficacité de cette nouvelle stratégie d'intervention.

Préalable : EPK 751

**EPK 762****3 cr.****L'évaluation en éducation physique scolaire : principes et méthodologie**

Objectif : être capable de mieux connaître la place de l'évaluation dans le processus d'intervention et d'apprentissage.

Contenu : principes d'évaluation, différentes formes d'évaluation, objectifs de comportement dans le processus d'évaluation continue, évaluation sommative et formative.

<p><b>EPK 763</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Programmation en éducation physique I</b></p> <p>Objectifs : acquérir les principes de programmation en milieu scolaire et maîtriser leur application.</p> <p>Contenu : le programme d'éducation physique scolaire et sa place dans l'ensemble des disciplines, historique de la programmation en activité physique, processus d'élaboration d'un programme, stratégies de la réalisation d'un programme, incidences sur les facteurs suivants : type d'intervention, organisation institutionnelle, préparation des professionnels, application concrète.</p>	<p>des séances d'activité physique, aspects essentiels en animation d'activités de conditionnement physique : sécurité, efficacité et plaisir, facteurs d'adhésion et persévérance aux activités de conditionnement physique.</p>	<p><b>EPK 801</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies expérimentales en kinanthropologie</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les différentes stratégies d'acquisition de connaissances en kinanthropologie, autant quantitatives que qualitatives.</p> <p>Contenu : l'approche expérimentale vs l'approche corrélacionnelle vs l'approche qualitative. Les stratégies particulières de recherche. La validité interne et la validité écologique. Les méthodes d'échantillonnage. Les techniques de collecte de données. La valeur des instruments de mesure.</p>
<p><b>EPK 764</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Programmation en éducation physique II</b></p> <p>Objectif : formuler un plan d'implantation détaillé en rapport avec l'implantation d'un nouveau programme.</p> <p>Contenu : analyse détaillée d'un plan d'implantation, énoncé des problèmes rencontrés aux différentes étapes de l'implantation, suggestions de solutions possibles, expérimentation des solutions, évaluation de l'expérience et retour sur rapport au programme et à son processus d'opérationnalisation.</p>	<p><b>EPK 772</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les programmes de plein air : analyse et évaluation</b></p> <p>Objectifs : analyser et évaluer différents programmes de plein air.</p> <p>Contenu : méthodes d'analyse de programmes, le plein air selon différents milieux : urbain, semi-urbain et éloigné, relevé des différents programmes offerts par différents organismes.</p>	<p><b>EPK 802</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes statistiques en kinanthropologie</b></p> <p>Objectifs : comprendre la nature et les possibilités des statistiques descriptives et inférentielles; choisir et utiliser correctement diverses techniques statistiques et en interpréter correctement les résultats.</p> <p>Contenu : statistiques descriptives : mesures de tendance centrale, de dispersion, de position, de corrélation et de régression. Intervalles de confiance, hypothèses statistiques. Statistiques inférentielles : test Z, test T, chi-carré, analyse de variance et tests séquentiels. La régression multiple et tests non paramétriques.</p>
<p><b>EPK 765</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éducation physique adaptée</b></p> <p>Objectif : approfondir sa compréhension de la problématique de l'éducation physique adaptée en tant que milieu d'intervention.</p> <p>Contenu : place de l'éducation physique adaptée dans les écoles aujourd'hui, classe régulière et classe spéciale, politiques gouvernementales, déviations : multiples, intellectuelles, physiques, auditives, visuelles et socioaffectives, études de cas et applications pratiques.</p>	<p><b>EPK 773</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Plein air : aspects méthodologiques</b></p> <p>Objectif : développer une expertise dans les domaines de la planification et de l'évaluation des programmes de plein air.</p> <p>Contenu : méthodologie de la planification, planification de programmes de plein air en milieu extrascolaire, application d'une méthode de planification, réalisation et évaluation de programmes de plein air.</p>	<p><b>EPK 803</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes qualitatives de recherche en kinanthropologie</b></p> <p>Objectifs : acquérir les habiletés nécessaires à la conduite d'une recherche qualitative : formulation du problème de recherche, choix et précautions méthodologiques (méthodes et techniques de la recherche appropriée), maîtrise de techniques de prélèvement de données; analyser et interpréter les résultats visant le développement de théories et/ou de modèles explicatifs; identifier des critères d'évaluation pour améliorer la fiabilité et la crédibilité de ce type d'études; communiquer des résultats de recherche et porter un jugement critique sur des recherches utilisant ce type de méthodologie.</p> <p>Contenu : formulation de questions de recherche. Méthodes de cueillette dont l'observation participante ou non participante, l'entrevue individuelle et de groupe, histoire de cas, récit de vie, le questionnaire, le journal de bord. Nature, fonctions, validité et limites des techniques de collecte de données. Types d'analyses et d'interprétation des données qualitatives. Structuration et conceptualisation de données. Rédaction et présentation des résultats de ce type de recherche.</p>
<p><b>EPK 770</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activité physique et santé</b></p> <p>Objectif : analyser le rôle de l'activité physique chez les sujets présentant une condition particulière.</p> <p>Contenu : conditions particulières : activité physique et grossesse, vieillesse, obésité, états pathologiques : maladie coronarienne, diabète, emphysème, stratégies de modification des habitudes de vie, analyse et critique des modèles utilisés dans le secteur de la santé.</p>	<p><b>EPK 774</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Préparation à la performance sportive</b></p> <p>Objectif : approfondir les connaissances du domaine de la préparation à la performance sportive.</p> <p>Contenu : dimensions de la performance, conditions environnementales et la performance sportive, développement du participant, intégration de l'ensemble des déterminants dans une stratégie de développement, formation des intervenants.</p>	
<p><b>EPK 771</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La condition physique et l'animation d'activités de conditionnement physique</b></p> <p>Objectif : connaître l'interrelation entre la condition physique et le conditionnement physique dans une perspective de santé, bien-être et performance sportive.</p> <p>Contenu : différents niveaux de la condition physique, mesure et évaluation de la condition physique et de la capacité physique, programmes de conditionnement physique - ses objectifs et ses services, planification</p>	<p><b>EPK 775</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Encadrement de programmes sportifs</b></p> <p>Objectif : développer des compétences dans le domaine de la gestion et du marketing des programmes d'activité physique et sportive.</p> <p>Contenu : problématique de la promotion des programmes d'activité physique et sportive, phases opérationnelles : planification, organisation, direction et contrôle, analyse de différents programmes d'activité physique et sportive.</p>	
	<p><b>EPK 780-781-782</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Projet d'étude particulier I-II-III</b></p> <p>Objectif : approfondir un domaine particulier d'intérêt en relation avec les objectifs du diplôme.</p> <p>Contenu : en accord avec la personne-ressource et le responsable du diplôme, l'étudiante ou l'étudiant ou le groupe déterminent le thème général, le sujet précis, les objectifs poursuivis et les moyens pour atteindre ces derniers de même que les mécanismes d'évaluation.</p>	



<p><b>EPK 805</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de recherche</b></p> <p>Objectifs : formuler un projet de mémoire en réalisant les étapes suivantes : déterminer une question de recherche; faire la synthèse de la littérature relative à cette question; formuler des hypothèses de recherche; démontrer la pertinence de cette question; planifier la méthodologie requise pour répondre à cette question en évaluant les hypothèses posées.</p>	<p>Contenu : connaissance des milieux et/ou clientèles cibles. Analyse de la problématique et identification des thèmes ou domaines de connaissance faisant l'objet du processus d'application. Étude et application des stratégies d'intervention appropriées. Évaluation des interventions selon les domaines ou thématiques appliqués. Activité faite sous la supervision d'une personne-ressource assignée.</p>	<p><b>EPK 814</b> <span style="float: right;"><b>6</b></span></p> <p><b>Essai professionnel</b></p> <p>Objectif : produire un document synthèse résultant d'une réflexion écrite articulée autour d'une problématique caractéristique de l'activité physique et sportive ou de l'intervention dans ce domaine.</p>
<p>Contenu : ceci se réalisera sous la supervision de la directrice ou du directeur de recherche. Le travail de l'étudiante ou de l'étudiant aboutira à la rédaction et à la présentation publique d'un projet de mémoire. Suivant son approbation par le Comité de mémoire, le projet devra être soumis au Comité de déontologie de la Faculté.</p>	<p><b>EPK 811</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activité d'intégration I</b></p> <p>Objectif : réaliser un retour systématique suivant l'activité d'application I (EPK 810) au niveau des thématiques, des méthodes d'analyse et d'intervention et des résultats de l'évaluation.</p>	<p>Contenu : rédaction d'un essai synthèse pouvant prendre une orientation telle : réflexion critique sur un thème particulier, analyse critique de la littérature sur une thématique choisie, recherche-action d'envergure raisonnable en fonction d'une question particulière et d'une clientèle bien définie, etc. Le tout est réalisé avec l'approbation d'une superviseuse ou d'un superviseur.</p>
<p><b>EPK 806</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activité de recherche préparatoire</b></p> <p>Objectifs : définir clairement différentes variables et instruments de mesure; se familiariser avec ces instruments et les procédures d'expérimentation; analyser les expérimentations réalisées.</p>	<p>Contenu : rencontres d'évaluation. Échanges de groupe : professeures et professeurs et étudiantes et étudiant. Détermination et réalisation de lectures complémentaires appropriées. Perspectives de développement et d'applications futures.</p> <p>Antérieure : EPK 810</p>	<p><b>EPK 820</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Biomécanique du mouvement humain I : cinématique</b></p> <p>Objectifs : identifier et comprendre les principales techniques d'analyse cinématique pour les appliquer au mouvement humain; planifier et réaliser un projet de recherche; analyser et interpréter les résultats; rédiger un rapport de recherche et en communiquer les résultats.</p>
<p>Contenu : définitions des paramètres de la recherche. Identification des instruments de mesure. Vérification de leurs qualités. Expérimentations préliminaires. Discussion de ceci dans le cadre de l'énoncé du problème de recherche et de la méthodologie prévue. Présentation des résultats obtenus et analyse critique.</p>	<p><b>EPK 812</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire professionnel et de recherche en activité physique</b></p> <p>Objectif : permettre de connaître les développements récents dans le monde de la recherche en relation avec le domaine étudié en activité physique.</p>	<p>Contenu : cinématique linéaire et angulaire. Systèmes d'analyse du mouvement. Analyse descriptive du mouvement. Principes de reconstruction tridimensionnelle. Géométrie spatiale et calcul vectoriel. Référentiels anatomiques. Exactitude et précision de mesures expérimentales. Modèles géométriques segmentaires. Collecte et traitement de données sur ordinateur. Synthèse d'articles scientifiques.</p>
<p><b>EPK 807</b> <span style="float: right;"><b>18 cr.</b></span></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p>Objectifs : démontrer l'acquisition de connaissances et d'aptitudes de chercheur ou de chercheur en kinanthropologie; démontrer la maîtrise des principales techniques de recherche propres au secteur de spécialisation; contribuer au développement de la recherche dans son domaine.</p>	<p>Contenu : lectures de publications récentes ou de textes de recherche sur des sujets d'intérêt commun. Présentation d'articles de recherche « scientifiques » ou d'avancement de ses propres travaux à des collègues de la communauté scientifique ou professionnelle. Analyse des conséquences sur le développement de futures recherches et retombées dans les pratiques professionnelles.</p>	<p><b>EPK 821</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Biomécanique du mouvement humain II : cinétique</b></p> <p>Objectifs : identifier et comprendre les principales techniques d'analyse cinétique pour les appliquer au mouvement humain; planifier et réaliser un projet de recherche; analyser et interpréter les résultats; rédiger un rapport de recherche et en communiquer les résultats.</p>
<p>Contenu : la rédaction du mémoire constitue l'aboutissement des diverses activités de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur du programme de maîtrise. Il s'agit d'un document qui fait la synthèse des parutions sur le sujet retenu, décrit chacune des étapes de la réalisation de la recherche, présente, analyse et interprète les différentes données. Ce mémoire doit être présenté publiquement par l'étudiante ou par l'étudiant.</p> <p>Antérieure : EPK 805</p>	<p><b>EPK 813</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Essai</b></p> <p>Objectif : démontrer sa capacité de produire une réflexion écrite articulée sur une problématique relevant de l'activité physique et sportive et/ou de l'intervention dans ce domaine.</p>	<p>Contenu : diagramme du corps isolé. Équilibre statique et dynamique dans le plan et l'espace. Modèles biomécaniques multi-segmentaires. Estimation des paramètres segmentaires. Mesure de forces externes avec des instruments dynamométriques. Calcul et interprétation anatomique des moments nets. Concepts de puissance, de travail et d'énergie mécaniques. Modélisation articulaire. Collecte et traitement de données sur ordinateur.</p>
<p><b>EPK 810</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activité d'application I</b></p> <p>Objectifs : procéder à la détermination des caractéristiques d'un milieu ou d'une clientèle cible; déterminer une ou des stratégies d'analyse et d'intervention appropriées en fonction des thématiques faisant l'objet de l'expérience d'application; évaluer les résultats de ce processus d'application.</p>	<p>Contenu : rédaction d'un essai documenté témoignant d'un effort de synthèse et d'organisation des connaissances. Cet essai peut prendre la forme d'une réflexion critique sur un thème particulier, d'une analyse critique autour des questions dégagées par rapport à une problématique définie, d'une recherche-action touchant un contexte ou une clientèle clairement identifié, etc. Le tout est réalisé avec l'approbation d'une superviseuse ou d'un superviseur.</p> <p>Préalable : EPK 812</p>	<p><b>EPK 822</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse numérique et modélisation en biomécanique</b></p> <p>Objectifs : comprendre et savoir utiliser les principales techniques d'analyse numérique et de modélisation utilisées en biomécanique du mouvement humain; développer et</p>

implanter des procédures automatisées de traitement de données biomécaniques.

Contenu : analyse numérique et biomécanique du mouvement humain. Notions fondamentales en traitement de signal. Opérations mathématiques et statistiques, spectre de puissance et filtrage numérique. Notions de base en programmation structurée. Travaux pratiques portant sur le traitement de données relatives à la biomécanique du mouvement humain. Utilisation de l'environnement de calcul numérique MATLAB.

**EPK 823 3 cr.**

**Biomécanique : force et fatigue musculaire**

Objectifs : identifier et comprendre les principales techniques d'analyse dynamométrique et électromyographique pour les appliquer à l'étude de la force et de la fatigue musculaires; planifier un projet de recherche; analyser et interpréter les résultats; rédiger un rapport de recherche, en communiquer les résultats.

Contenu : le muscle squelettique et ses modulateurs périphériques. La force et la fatigue musculaires. Appareillage et concepts en dynamométrie et en électromyographie de surface. Description, transformation et analyse du signal myoélectrique. Étude des relations entre le signal myoélectrique, la tension et la fatigue musculaire. Collectes de données en laboratoire.

**EPK 824 3 cr.**

**Prévention, sécurité et analyse de postes de travail**

Objectifs : connaître les problématiques en lien avec les accidents et les blessures en activité physique et en milieu de travail; comprendre les propriétés des tissus humains, les mécanismes de blessure, les stratégies de prévention, le processus d'analyse des postes de travail; analyser des situations à risque.

Contenu : revue des données épidémiologiques et des interventions. Étude des facteurs de risque, de la nature et des propriétés des tissus humains. L'éducation à la sécurité. Les risques de traumatisme et de désordre musculo-squelettiques liés aux activités répétitives, aux mauvaises postures. La recherche en ce domaine. Les personnes impliquées et les collaborations nécessaires.

**EPK 825 3 cr.**

**Évaluation d'équipements sportifs et de travail**

Objectifs : connaître le rôle des pièces d'équipement et l'efficacité de leur utilisation en relation avec les caractéristiques de l'individu; connaître et prioriser les différents critères de sélection; connaître les méthodes d'évaluation d'équipements sportifs et de travail et les appliquer à l'analyse qualitative et quantitative d'un choix d'équipement pour en apprécier l'efficacité et/ou la sécurité.

Contenu : les équipements sportifs et de travail et leur rôle. Critères de sélection d'équipements. Interprétation des normes de fabrication et des réglementations d'utilisation. Méthodes d'évaluation des équipements en fonction de clientèles ou de modes d'utilisation. Laboratoires d'évaluation d'équipements. Travail de session : évaluation qualitative et quantitative d'une pièce d'équipement.

**EPK 830 3 cr.**

**Intervention en activité physique**

Objectifs : décrire les principales composantes d'un modèle d'intervention; situer les principales étapes et conclusions de recherche en efficacité de l'enseignement; analyser les pratiques pédagogiques en respectant des méthodologies de recherche propres à ce secteur d'application.

Contenu : étude des principaux modèles de recherche en pédagogie dans le secteur de l'intervention éducative en activité physique. Acquisition de connaissances et maîtrise d'habiletés susceptibles d'aider à mieux assumer le rôle d'intervenant dans les phases de programmation, d'interaction et d'évaluation. Maîtrise de diverses méthodes ou approches pédagogiques. Développement d'habiletés en analyse de l'intervention pédagogique.

**EPK 831 3 cr.**

**Programmation et évaluation en activité physique**

Objectifs : définir et expliquer le cadre théorique pour le développement de programmes en activité physique; élaborer un programme pertinent à la clientèle choisie, en tenant compte de son contexte; utiliser des instruments de mesure pertinents aux types d'évaluation choisis.

Contenu : étude des éléments essentiels pour la construction, l'implantation, l'utilisation et l'évaluation de programmes en activité physique. Étude des principaux modèles de programmation pédagogique. État de la recherche en programmation. Survol des problèmes courants de l'évaluation en activité physique. Définition des concepts d'évaluation et de mesure.

**EPK 832 3 cr.**

**Relations d'apprentissage**

Objectifs : comprendre le processus d'apprentissage et ses relations avec les facteurs pouvant l'influencer, distinguer les effets de ces relations sur l'exécutant; distinguer et critiquer les différentes théories d'apprentissage moteur; distinguer, comprendre et appliquer les processus d'apprentissage moteur; étudier et mettre en application les principes d'apprentissage visant à maximiser les effets du processus d'apprentissage.

Contenu : taxonomies des habiletés motrices et sportives. Théories de l'apprentissage moteur. Phénomènes : de perception et d'attention, de mémorisation, de transfert et

de feed-back. Facteurs humains influençant l'apprentissage. Principes d'apprentissage et efficacité de leur application. Styles d'apprentissage.

**EPK 833 3 cr.**

**Supervision en activité physique**

Objectifs : étudier les principaux modèles en supervision et application dans les divers secteurs de recherche et de pratique professionnelle en activité physique; maîtriser des techniques de prélèvements de données; acquérir des connaissances et maîtriser des techniques pour assurer une supervision pédagogique adéquate dans les diverses phases constituant l'intervention éducative. Contenu : description des caractéristiques des modèles de supervision et les conditions nécessaires à leur application dans un milieu de pratique professionnelle. Bilan de ses expériences de superviseur. Application de techniques de prélèvement de données de recherche ou utilisation en relation d'aide. Principales techniques de prélèvement de données.

**EPK 834 3 cr.**

**Individualisation de l'intervention en activité physique**

Objectifs : définir les principaux concepts se rapportant aux courants philosophiques, aux rôles des apprenantes et des apprenants et des intervenantes et des intervenants dans un apprentissage individualisé; expliquer la contribution des différentes formules pédagogiques dans le cadre d'une intervention individualisée; réaliser dans toutes ses étapes la préparation d'un projet d'intervention individualisée.

Contenu : acquisition de connaissances concernant les courants philosophiques et les principaux concepts se rapportant aux rôles des apprenantes et des apprenants et des intervenantes et des intervenants dans une intervention individualisée. Étude des composantes de la planification, de la réalisation et de l'évaluation d'une intervention individualisée. Application de ces connaissances dans la préparation d'un projet d'intervention individualisée.

**EPK 840 3 cr.**

**Développement physique et moteur des jeunes et activité physique**

Objectifs : identifier, comprendre et synthétiser les diverses théories et les méthodes de mesure associées à la maturation, à la composition corporelle, à la motricité fondamentale et au fonctionnement hormonal des jeunes dans le contexte de l'activité physique; analyser, synthétiser et critiquer les relations entre la participation à l'activité physique et le développement physique et moteur des jeunes.

Contenu : identification des caractéristiques et des applications de différentes théories et méthodes d'évaluation associées à la maturité physiologique, à la composition

corporelle, à la motricité fondamentale et à la spécificité des gestes des jeunes. Identification des principales hormones impliquées dans la croissance et le développement des jeunes, avec explication de leur fonctionnement et des modifications de leurs actions, compte tenu de l'activité physique.

**EPK 841** **3 cr.**

### Développement psychologique-social des jeunes

Objectifs : décrire les processus relatifs au développement psychologique et social des jeunes; expliquer les relations entre la participation à l'activité physique et l'évolution des jeunes; analyser, synthétiser et critiquer les résultats de la recherche dans le domaine. Contenu : identification des caractéristiques et des applications de différentes théories et méthodes d'évaluation associées au développement psychologique et social des jeunes. Concepts d'identité et d'estime de soi, processus de socialisation, équilibre et bien-être psychologique, gestion de stress, facteurs déterminants des comportements de santé, participation sportive.

**EPK 842** **3 cr.**

### La systémique et l'être humain en mouvement

Objectifs : identifier et comprendre certains courants théoriques sur lesquels sont fondées les approches méthodologiques utilisées pour étudier et essayer d'expliquer le phénomène humain; définir et expliquer ce qu'est un modèle systémique, une approche systémique et leurs composantes; identifier les caractéristiques et expliquer les avantages de l'approche systémique dans l'étude de l'être humain physiquement actif; présenter comment une approche systémique peut résoudre des problématiques et vérifier des hypothèses énoncées.

Contenu : survol de l'évolution de certains concepts relatifs à la nature de l'être humain, à ses comportements et à son environnement. Aperçu de quelques développements théoriques importants. Présentation des notions relatives à une approche systémique dans l'étude de l'être humain en mouvement (kinanthropologie). Amorce d'un processus de réflexion synthétique de certains problèmes de recherche chez l'être humain en mouvement et identification de certaines stratégies d'intervention associées à une approche systémique.

**EPK 850** **3 cr.**

### Apprentissage moteur et performance motrice

Objectifs : comprendre et analyser les liens entre le développement moteur et l'apprentissage moteur; comprendre et discuter de la problématique de la haute performance motrice; comprendre, discuter et trouver des solutions au problème de correction des erreurs motrices.

Contenu : le développement moteur. Les principales théories d'apprentissage moteur. Les thématiques de l'attention, la mémorisation, le transfert, la pratique mentale, les méthodes d'apprentissage, les conditions de pratique et la haute performance en sport et/ou en activité physique. Analyse de cas.

**EPK 851** **3 cr.**

### Psychodynamique de l'activité physique

Objectif : approfondir les connaissances relatives à la bioénergétique et à la physiologie de l'effort physique.

Contenu : identification des différentes composantes physiologiques et biochimiques de la performance humaine. Étude détaillée des systèmes cardio-vasculaire, respiratoire et du métabolisme musculaire à l'effort physique : ajustements et adaptation.

**EPK 852** **3 cr.**

### Psychodynamique de l'activité physique

Objectifs : identifier et expliquer différents thèmes faisant l'objet de la recherche contemporaine en psychologie du sport et de l'activité physique, ces thèmes portant essentiellement sur les facteurs psychologiques spécifiques à la personne et sur les facteurs situationnels qui influencent les participants en sport et en activité physique; analyser, synthétiser et critiquer les données de la recherche sur les phénomènes psychologiques intervenant dans la pratique de l'activité physique.

Contenu : historique. Personnalité et participation. Activation et anxiété. Motivation et attribution. Conditions optimales d'apprentissage. Facilitation sociale. Imitation et apprentissage social. Rôles de l'enseignante ou de l'enseignant, de l'entraîneuse ou de l'entraîneur et relation avec la participante ou le participant. Dynamique et influence du groupe sur le rendement et la satisfaction.

**EPK 853** **3 cr.**

### Sociophilosophie de l'éducation physique

Objectifs : comprendre la crise de valeurs qui secoue nos sociétés modernes tout en appréciant l'apport potentiel important de l'éducation physique; identifier et critiquer les positions posées plus ou moins implicitement comme valeurs à la base de la formation humaine par l'éducation physique; analyser son potentiel face à l'éducation des personnes.

Contenu : comprendre comment l'éducation physique est une source d'épanouissement humain. Analyser les principaux cheminement essentiels de l'être humain sur les plans de sa santé globale, son intelligence et sa quête de sens. Identifier et critiquer les espoirs et les illusions courantes dans le sport et l'activité physique; comprendre comment préserver l'authenticité de l'éducation physique.

**EPK 854** **3 cr.**

### Problèmes nutritionnels en activité physique

Objectifs : approfondir les connaissances relatives à certains thèmes particuliers de l'alimentation en fonction de l'activité physique; être capable d'interpréter correctement les résultats d'une enquête alimentaire informatisée.

Contenu : bilan des connaissances actuelles au sujet des aspects nutritionnels de certains micronutriments en diététique sportive; étude approfondie du rôle, de l'apport, des sources, de l'influence de l'exercice et des effets de la supplémentation sur des : minéraux, vitamines ou facteurs ergogènes. Définition d'un profil alimentaire moyen d'une clientèle spécifique.

**EPK 855** **3 cr.**

### Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique

Objectifs : être capable de décrire les facteurs liés au vieillissement et leurs impacts sur les réponses à l'exercice; d'apprécier le rôle de l'activité physique sur le processus du vieillissement et de la qualité de vie des personnes âgées; d'évaluer leur capacité fonctionnelle.

Contenu : vieillissement humain : définition, théories, facteurs et différences individuelles; changements liés au vieillissement sur l'homéostasie, la composition corporelle et les principales fonctions biologiques et psychologiques; les effets de l'activité physique sur ces changements; évaluation de la capacité fonctionnelle des personnes âgées.

**EPK 856** **3 cr.**

### Lectures dirigées

Objectifs : approfondir une thématique particulière orientée en fonction du domaine de recherche et/ou d'application de l'étudiante ou de l'étudiant; développer son sens d'analyse et de critique de la littérature sur le sujet.

Contenu : sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur, définir une thématique particulière, trouver la documentation pertinente, procéder à une analyse et à une discussion de celle-ci et voir à son intégration et/ou à son application.

**EPK 857** **3 cr.**

### Activité d'application II

Objectifs : procéder à la détermination des caractéristiques d'un milieu ou d'une clientèle cible; déterminer une ou des stratégies d'analyse et d'intervention appropriées en fonction de thématiques faisant l'objet de l'expérience d'application; évaluer les résultats de ce processus d'application.

Contenu : connaissance des milieux et/ou clientèles cibles. Analyse de la problématique et identification des thèmes ou domaines de connaissance faisant l'objet du processus d'application. Étude et application des stra-

tégies d'intervention appropriées. Évaluation des interventions selon les domaines ou les thématiques appliqués. Activité faite sous la supervision d'une personne-ressource assignée.

**EPK 858 3 cr.**

**Activité d'intégration II**

Objectif : réaliser un retour systématique suivant l'activité d'application II (EPK 857) au niveau des thématiques, des méthodes d'analyse et d'intervention et des résultats de l'évaluation.

Contenu : rencontres d'évaluation. Échanges de groupe : professeurs et professeurs et étudiantes et étudiants. Détermination et réalisation de lectures complémentaires appropriées. Perspectives de développement et d'applications futures.

**EPK 859 3 cr.**

**Projet d'étude individuel**

Objectif : approfondir un domaine particulier d'intérêt en relation avec les objectifs du programme et la thématique d'étude.

Contenu : l'étudiante ou l'étudiant, en accord avec la personne-ressource désignée et le responsable du programme, devra déterminer les objectifs de l'activité, les contenus étudiés, les méthodes pédagogiques utilisées ainsi que les modes d'évaluation appropriés. La nature du projet pourra varier selon la situation de l'étudiante ou de l'étudiant.

**EPS**

**EPS 109 1 cr.**

**Initiation aux jeux collectifs**

Objectif : acquérir et assimiler la pédagogie générale des jeux collectifs.

Contenu : analyse des caractéristiques des jeux collectifs : objet, zone d'action, partenaires, adversaires, cible, règles, attaque et défensive. Éléments d'initiation aux jeux collectifs, jeu dirigé, jeu libre, match, etc.

**EPS 110 2 cr.**

**Méthodologie de l'entraînement physique I**

Objectifs : expérimenter et utiliser des méthodes visant l'amélioration de différents types de force et de flexibilité; identifier les avantages et les inconvénients des équipements généralement utilisés visant l'amélioration des qualités musculaires; utiliser différents moyens pour déterminer et contrôler l'intensité désirée des exercices; connaître les indications et contre-indications liées au développement des différents types de force en fonction de l'âge; comprendre la place de ces méthodes d'entraînement physique en fonction du programme au secondaire.

Contenu : fondements et objectifs de certains types d'entraînement du système musculaire. Modalités d'exécution, de progression,

d'organisation et d'adaptation. Principes généraux d'entraînement. Les qualités musculaires et les méthodes populaires pour les développer. Avantages et inconvénients des divers types d'appareils. Précautions à prendre dans l'entraînement en musculation. Détermination et contrôle de l'intensité.

**EPS 111 1 cr.**

**Méthodologie de l'entraînement physique II**

Objectifs : expérimenter et utiliser différentes méthodes visant l'amélioration des capacités organiques; identifier les avantages et les inconvénients des équipements généralement utilisés pour l'amélioration des qualités organiques; utiliser différents moyens pour déterminer et contrôler l'intensité des exercices désirée.

Contenu : fondements et objectifs de certains types d'entraînement organique. Travail continu, intermittent. Les qualités organiques (reliées à l'endurance aérobie et à l'endurance anaérobie) et les méthodes pour les développer. Modalités d'exécution, de progression, d'organisation et d'adaptation selon diverses conditions. Avantages et inconvénients de divers types d'appareils.

**EPS 112 2 cr.**

**Éducation motrice**

Objectifs : acquérir des connaissances sur le mouvement, les objectifs perceptivo-moteurs et les champs d'intervention en activité physique; développer les habiletés pédagogiques et les attitudes essentielles pour intervenir auprès de la clientèle.

Contenu : champs d'intervention, thèmes majeurs, objets d'étude et de travail, étapes d'apprentissage, relations entre l'objet d'apprentissage, l'approche pédagogique, les notions de croissance, de développement et d'apprentissage moteur. Étude du mouvement et expérimentation personnelle selon R. Laban.

**EPS 120 2 cr.**

**Course d'orientation**

Objectifs : élaborer un programme et des objectifs relatifs aux développements technique et tactique pertinents aux personnes participantes de niveau initiation; conduire des séances d'apprentissage des savoir-faire moteurs de base et des comportements tactiques élémentaires; démontrer les savoir-faire moteurs de base ainsi que les comportements tactiques élémentaires; analyser la réalisation des tâches motrices par les personnes participantes et rétroagir de façon appropriée.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau initiation, savoir-faire moteurs de base, comportements tactiques élémentaires, règles et règlements de l'activité sportive, analyse des réponses motrices (observation et correction), profil d'une séance-type dans l'activité, habiletés d'intervention (planification, explication,

démonstration, organisation du groupe, évaluation, etc.).

**EPS 121 1 cr.**

**Activités de plein air en milieu scolaire**

Objectifs : élaborer un programme et des objectifs relatifs aux développements technique et tactique pertinents aux personnes participantes de niveau initiation; conduire des séances favorables à l'apprentissage des savoir-faire moteurs de base et des comportements tactiques élémentaires; démontrer les savoir-faire moteurs de base ainsi que les comportements tactiques élémentaires; analyser la réalisation des tâches motrices par les personnes participantes et rétroagir de façon appropriée.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau initiation, savoir-faire moteurs de base, comportements tactiques élémentaires, règles et règlements de l'activité sportive, analyse des réponses motrices (observation et correction), profil d'une séance-type dans l'activité, habiletés d'intervention (planification, explication, démonstration, organisation du groupe, évaluation, etc.).

**EPS 122 1 cr.**

**Ski de fond**

Objectifs : élaborer un programme et des objectifs relatifs aux développements technique et tactique pertinents aux personnes participantes de niveau initiation; conduire des séances favorables à l'apprentissage des savoir-faire moteurs de base et des comportements tactiques élémentaires; démontrer les savoir-faire moteurs de base ainsi que les comportements tactiques élémentaires; analyser la réalisation des tâches motrices par les personnes participantes et rétroagir de façon appropriée.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau initiation, savoir-faire moteurs de base, comportements tactiques élémentaires, règles et règlements de l'activité sportive, analyse des réponses motrices (observation et correction), profil d'une séance-type dans l'activité, habiletés d'intervention (planification, explication, démonstration, organisation du groupe, évaluation, etc.).

**EPS 123 1 cr.**

**Soccer**

Objectifs : élaborer un programme et des objectifs relatifs aux développements technique et tactique pertinents aux personnes participantes de niveau initiation; conduire des séances favorables à l'apprentissage des savoir-faire moteurs de base et des comportements tactiques élémentaires; démontrer les savoir-faire moteurs de base ainsi que les comportements tactiques élémentaires; analyser la réalisation des tâches motrices par les personnes participantes et rétroagir de façon appropriée.



l'activité sportive, analyse des réponses motrices (observation et correction), profil d'une séance-type dans l'activité, habiletés d'intervention (planification, explication, démonstration, organisation du groupe, évaluation, etc.).

**EPS 143** **2 cr.**

**Soccer II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 123

**EPS 144** **2 cr.**

**Volley-ball II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 124

**EPS 145** **2 cr.**

**Hockey II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 125

**EPS 146** **2 cr.**

**Basket-ball II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement;

mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 126

**EPS 150** **2 cr.**

**Athlétisme II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 130

**EPS 151** **2 cr.**

**Gymnastique II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 131

**EPS 152** **2 cr.**

**Natation II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau pratique, développement, préparation physique.

Préalable : EPS 132

**EPS 200** **2 cr.**

**Recherche en EPS**

Objectifs : connaître le processus de recherche et ses diverses variables; distinguer différentes méthodes d'investigation utilisées dans le domaine de l'éducation physique et

à la santé; développer la capacité de trouver, d'analyser et de critiquer des études liées au domaine professionnel; comprendre l'utilisation des statistiques en recherche; développer son sens critique et connaître les principes de déontologie en recherche avec des sujets humains.

Contenu : les étapes fondamentales du processus de la recherche. Les diverses méthodes qualitatives et quantitatives de recherche en EPS. Les principales variables de recherche, selon les domaines disciplinaires en EPS. Les principes de déontologie en recherche et leur application. Les principaux outils facilitant la recherche : bases de données informatisées. Les méthodes statistiques utilisées en recherche. Analyse critique d'articles scientifiques et professionnels. La présentation orale et écrite d'un rapport de recherche.

**EPS 201** **4 cr.**

**Cinésiologie structurale, biomécanique en EPS**

Objectifs : analyser les composantes des systèmes sous-jacents à la production de mouvements humains; intégrer la compréhension des principes et des lois mécaniques; connaître le développement de ces systèmes en fonction de l'âge; identifier des principes de sécurité à respecter et à appliquer; développer une terminologie adaptée.

Contenu : notions de base de l'ostéologie, de l'arthrologie et de la myologie. Les types de mouvements segmentaires et corporels globaux. Les principes de l'analyse du mouvement : l'observation. Les principes et notions de la mécanique régissant l'exécution des mouvements. L'application intégrée de ces diverses notions à des actions motrices ou sportives. Les principales étapes du développement de ces systèmes en fonction de l'âge et leurs conséquences sur la production d'actions motrices. Les indications et contre-indications dans la production d'actions motrices. Laboratoires d'application à différents mouvements humains.

Concomitante : EPS 310

**EPS 203** **3 cr.**

**Développement global de l'enfant en EPS**

Objectifs : connaître et comprendre les théories, les principes, les caractéristiques et les facteurs sous-jacents au développement global de jeunes, avec emphase sur la période de l'enfance; intégrer ces connaissances et appliquer ces notions en regard des composantes de l'éducation physique et à la santé en différents milieux scolaires; développer les capacités d'analyse, de critique et de synthèse en fonction d'une intervention efficace auprès de ces jeunes.

Contenu : modèles et approches d'étude du développement intégral de l'être humain. Théories et principes régissant les développements physique, moteur, psychologique, social, affectif et cognitif de l'être humain.

Caractéristiques de ces secteurs de développement chez les jeunes selon des approches chronologique et thématique, avec emphase sur la période de l'enfance. Application des notions représentatives de la croissance et du développement des structures morphologiques et organiques, des qualités organiques et musculaires, des habiletés motrices fondamentales et spécifiques, des traits de caractère et de personnalité, des relations sociales, des attitudes affectives et de l'expression des émotions, de l'intelligence et du sens moral, avec emphase sur les indications et contre-indications pour chaque phase du développement à l'enfance.

**EPS 204****3 cr.****Développement global de l'adolescent en EPS**

Objectifs : connaître et comprendre les théories, les principes, les caractéristiques et les facteurs sous-jacents au développement global de jeunes, avec emphase sur la période de l'adolescence; intégrer ces connaissances et appliquer ces notions en regard des composantes de l'éducation physique et à la santé en différents milieux scolaires; développer les capacités d'analyse, de critique et de synthèse en fonction d'une intervention efficace auprès de ces jeunes.

Contenu : caractéristiques des différents secteurs de développement chez les jeunes selon des approches chronologique et thématique, avec emphase sur la période de l'adolescence. Application des notions représentatives de la croissance et du développement des structures morphologiques et organiques, des qualités organiques et musculaires, des habiletés motrices et sportives générales et spécifiques, des traits de caractère et de personnalité, des relations sociales, des attitudes affectives et de l'expression des émotions, de l'intelligence et du sens moral, avec emphase sur les indications et contre-indications pour chaque phase du développement à l'adolescence.

Préalable : EPS 203

**EPS 205****4 cr.****Neurokinésologie et apprentissage moteur**

Objectifs : connaître et comprendre l'organisation générale du système nerveux et du contrôle de la motricité, de même que le processus d'apprentissage moteur; intégrer les connaissances de ces deux domaines; appliquer ces notions à la réalisation et à l'apprentissage de diverses actions motrices et sportives, selon l'âge de la personne.

Contenu : le système nerveux : sa structure et son organisation. Les mécanismes de contrôle du mouvement humain. La motricité humaine de support et opérante. Les caractéristiques et classifications des habiletés motrices ou sportives. Les mécanismes cognitifs sous-jacents au processus

d'apprentissage moteur. Les principales théories de l'apprentissage moteur, les étapes et les facteurs pouvant affecter cet apprentissage : l'individu, l'environnement humain et physique, l'organisation de la pratique. Apprentissage moteur et sécurité dans l'exécution des gestes moteurs. Le développement du système nerveux et de la motricité de l'enfant et de l'adolescent. Laboratoires d'application.

**EPS 206****2 cr.****ÉPA : aspects socioaffectifs au primaire**

Objectifs : comprendre les enfants présentant des inadaptations de nature affective et sociale. Prendre conscience des effets des diverses formes d'inadaptation sur l'apprentissage et la pratique de l'activité physique et sportive en milieu scolaire et à l'inverse les effets positifs de l'activité physique sur ces personnes. S'initier à des stratégies d'intervention appropriées.

Contenu : les principaux handicaps (déviations – problèmes) autant sur les plans affectif et social pouvant affecter les enfants. Les indications et les contre-indications à la pratique de l'activité physique. Problématique particulière : l'intégration de ces personnes dans l'école et dans la classe régulière. Analyse des caractéristiques typiques des élèves présentant des problèmes d'hyperactivité, de méadaptation socioaffective, de troubles d'apprentissage. Effets de la pratique de l'activité physique. Influence sur la planification et la gestion des activités proposées en EPS. Principales stratégies d'intervention. Différents organismes sociocommunitaires d'aide et de support.

**EPS 207****2 cr.****ÉPA : aspects physiques et moteurs**

Objectifs : comprendre les enfants et les adolescents présentant des inadaptations de nature physique et motrice. Prendre conscience des effets des diverses formes d'inadaptation sur l'apprentissage et la pratique de l'activité physique et sportive en milieu scolaire et à l'inverse les effets positifs de l'activité physique sur ces personnes. S'initier à des stratégies d'intervention appropriées.

Contenu : les principaux handicaps (déviations - problèmes) sur les plans physique et sensoriel pouvant affecter les enfants et les adolescents. Les indications et les contre-indications à la pratique de l'activité physique. Problématique particulière : l'intégration de ces personnes dans l'école et dans la classe régulière. Insertion des élèves en fauteuils roulants, semi-voyants et autres. Précautions à prendre avec des clientèles présentant des symptômes d'asthme, de diabète ou autres difficultés. Effets de la pratique de l'activité physique. Influences sur la planification et la gestion des activités proposées en EPS. Principales stratégies d'intervention. Différents organismes sociocommunitaires d'aide et de support.

**EPS 208****3 cr.****Santé, condition physique et gestion du stress**

Objectifs : définir et comprendre les concepts de base des enjeux de l'éducation physique et à la santé en milieu scolaire; intégrer ces différents concepts dans une perspective de développement intégral de l'enfant et de l'adolescent; réfléchir sur le rôle de l'éducateur physique et la façon de le jouer efficacement; analyser différents programmes adaptés au milieu scolaire; comprendre ce qu'est la condition physique des enfants et des adolescents, les moyens pour l'améliorer et la maintenir; acquérir les notions fondamentales de la gestion du stress chez les enfants et les adolescents en milieu scolaire.

Contenu : les concepts de base et leur interaction : l'éducation physique, la santé, le développement intégral de la personne, le conditionnement physique, les habitudes de vie. L'école comme milieu de vie et d'éducation à la santé. Les habitudes de vie des enfants et des adolescents. Les facteurs personnels et sociaux affectant l'amélioration et le maintien d'une bonne condition physique et d'habitudes de vie saines. La condition physique des enfants et des adolescents québécois. Différents programmes de développement de la condition physique. Les moyens appropriés pour les mettre en place et les développer. Les principales activités de conditionnement physique, leur utilisation et leur didactique. La gestion de stress : définition, conséquences et évaluation, identification des différents stresseurs potentiels. Les principales techniques de gestion du stress : la relaxation, l'activité physique, le contrôle des pensées, la fixation d'objectifs. Laboratoires d'application.

**EPS 211****2 cr.****Sociologie de l'EPS**

Objectifs : comprendre les principaux mécanismes sociaux et culturels liés à l'éducation physique et à la santé, par la méthode sociologique; développer les capacités d'analyse et de synthèse en fonction de thèmes pertinents à l'EPS.

Contenu : les principaux mécanismes sociaux et culturels et leur application dans le domaine de l'EPS. Analyse de problèmes spécifiques à la vie en société nord-américaine et québécoise. Analyse des forces majeures qui influencent le comportement social de la personne. Applications à des situations de sport et d'éducation physique. L'éducation à la santé : philosophie et approches dans le contexte social québécois. Le phénomène de la professionnalisation. L'éducateur physique, son rôle social et ses responsabilités.

**EPS 212****3 cr.****Physiologie de l'exercice**

Objectifs : connaître et comprendre la structure et le fonctionnement des principaux systèmes sous-jacents à la réalisation d'un

effort physique, en fonction de l'enfant ou de l'adolescent. Connaître les processus physiologiques et apprécier les principaux changements et adaptations, suivant la pratique d'activités.

Contenu : la structure et le fonctionnement des systèmes respiratoire, cardio-vasculaire, endocrinien et musculaire. Leur développement lors de l'enfance et de l'adolescence. Les changements et adaptations liés à la pratique de l'activité physique. Analyse de la structure du fonctionnement de la bioénergétique musculaire. Les indications et les contre-indications à respecter selon l'âge. Thèmes particuliers liés à l'éducation à la santé.

**EPS 213****2 cr.****ÉPA : aspects intellectuels**

Objectifs : comprendre les enfants et les adolescents vivant une situation de déficience intellectuelle. Prendre conscience des effets de cette problématique sur l'apprentissage et la pratique de l'activité physique et sportive en milieu scolaire et à l'inverse, des effets positifs de l'activité physique sur ces personnes. S'initier à des stratégies d'intervention appropriées.

Contenu : compréhension de la déficience intellectuelle, des différents niveaux, des principales causes, des problèmes physiques, perceptifs et moteurs souvent associés et enfin des limites occasionnées chez les enfants et les adolescents. Les indications et les contre-indications à la pratique de l'activité physique. Problématiques particulières : l'intégration de ces personnes dans l'école et dans la classe régulière, mais aussi dans leur milieu social et familial. Effets de la pratique de l'activité physique. Importance du développement et du maintien d'une bonne condition physique pouvant contribuer positivement à une meilleure santé, mais aussi prise de conscience des difficultés inhérentes à atteindre ces objectifs. Influences sur la planification et la gestion des activités proposées en EPS. Principales stratégies d'intervention. Différents organismes socio-communautaires d'aide et de support.

**EPS 214****3 cr.****Santé et alimentation**

Objectifs : acquérir les notions fondamentales d'une saine alimentation comme habitude de vie chez les enfants et les adolescents. Appliquer des stratégies d'intervention adaptées au développement de cette habitude de vie.

Contenu : la nutrition : études des aspects quantitatifs et qualitatifs de la ration alimentaire, l'enquête alimentaire informatisée et son utilisation en milieu scolaire. L'alimentation : habitudes, besoins, les liens avec l'activité physique et sportive. Application aux enfants et aux adolescents.

**EPS 216****2 cr.****ÉPA : aspects socioaffectifs au secondaire**

Objectifs : comprendre les adolescents présentant des inadaptations de nature affective et sociale. Prendre conscience des effets des diverses formes d'inadaptation sur l'apprentissage et la pratique de l'activité physique et sportive en milieu scolaire et à l'inverse, des effets positifs de l'activité physique sur ces personnes. S'initier à des stratégies d'intervention appropriées.

Contenu : les principaux handicaps (déviations – problèmes) autant sur les plans affectif et social pouvant affecter les adolescents. Les indications et les contre-indications à la pratique de l'activité physique. Problématique particulière : l'intégration de ces personnes dans l'école et dans la classe régulière. Analyse des caractéristiques typiques des élèves présentant des problèmes d'hyperréactivité, de mésadaptation socioaffective, de troubles d'apprentissage. Effets de la pratique de l'activité physique. Influence sur la planification et la gestion des activités proposées en EPS. Principales stratégies d'intervention. Collaboration avec d'autres professionnels de l'école, participation à la définition des P.I.A. (Plan d'intervention adaptée). Connaissance des différents organismes sociocommunautaires et de l'aide et du support qu'ils peuvent offrir.

**EPS 217****3 cr.****Éducation à la santé en milieu scolaire**

Objectifs : approfondir les notions et concepts de l'éducation physique et à la santé en milieu scolaire; maîtriser les interactions entre ces notions, ces concepts et les applications de programmes spécifiques en éducation physique et à la santé en milieu scolaire auprès des jeunes en développement; connaître et apporter une critique constructive aux différentes programmations et modalités d'application de l'éducation physique et à la santé en milieu scolaire tout en explorant certaines thématiques reliées à ce domaine.

Contenu : les aspects historiques, politiques et professionnels de l'éducation à la santé. La programmation en éducation à la santé : programmes, clientèles, domaines d'activités. Didactique en éducation à la santé : outils d'intervention, spécificité des enseignements aux niveaux primaire, secondaire et collégial. Modalités d'application : en gymnase, en classe, projets spéciaux. Liens avec le milieu : parents, conseils d'établissement, CLSC. Thèmes particuliers : tabagisme, alcool, drogues, sécurité.

Antérieures : EPS 208 et EPS 214

**EPS 220****3 cr.****Initiation à la performance sportive**

Objectifs : identifier les éléments essentiels au développement du talent sportif. Connaître les structures, les programmes et les mécanismes liés au développement dans une discipline. Développer les capacités d'évaluer

et de sélectionner le talent. Élaborer des programmes de développement physique, technique, tactique, psychologique propre au niveau de la « poursuite de l'excellence ». Contenu : organismes - programmes sur la scène québécoise, canadienne et internationale. Rôle et responsabilités dans le développement de l'excellence. Principes à respecter dans l'élaboration de programmes d'entraînement et de compétition. Sélection du talent et encadrement du talent.

**EPS 300****2 cr.****Professionalisation de l'intervention en EPS**

Objectifs : connaître les grandes lignes de l'évolution historique de l'éducation physique et sportive et s'initier à certains thèmes orientés vers sa problématique actuelle; comprendre les fonctions et l'organisation de l'école dans le système éducatif québécois ainsi que le rôle des enseignantes et des enseignants.

Contenu : survol historique sur le monde occidental. Évolution de l'éducation physique et du sport au Québec. Apports des savoirs disciplinaires, didactiques et pédagogiques à la formation initiale. Finalités de l'éducation et fonctions de l'école.

**EPS 301****3 cr.****Communication et enseignement en EPS**

Objectifs : maîtriser divers modèles et modalités de communication; acquérir des habiletés de base de la communication pédagogique; maîtriser des habiletés de base pour l'enseignement.

Contenu : modèles et modalités de communication. Communication efficace avec les élèves. Détermination des rôles et contributions spécifiques de l'éducatrice et de l'éducateur physique. Acquisition des habiletés de base de l'enseignement. Résoudre, à partir de situations concrètes, les problèmes que pose l'intervention en EPS auprès d'élèves présentant des caractéristiques différentes.

**EPS 303****3 cr.****Programmes d'études au préscolaire/primaire en EPS**

Objectifs : maîtriser les connaissances et habiletés générales liées au processus de la planification; initier à la didactique générale et à des aspects de didactique des disciplines. Planifier une programmation par cycle selon les objectifs et les thèmes du MEQ en éducation à la santé. Planifier, réaliser et évaluer des projets à caractère éducatif.

Contenu : étude du programme du MEQ; initiation à la didactique générale et aux didactiques des disciplines; principes et démarche de planification journalière, d'étape, annuelle pour chacun des niveaux; choix de situations d'apprentissage, d'activités variées en fonction des objectifs et de la clientèle; intégration des dimensions d'éducation à la santé, les aspects d'ordre psychologique,



sociologique et physiologique et moteur dans la planification écrite; application des notions de progression pédagogique. Étude de la structure des conseils d'établissement scolaire, préparation et gestion de projets.

EPS 304

3 cr.

#### Procédés, démarches, formules pédagogiques en EPS

Objectifs : maîtriser les principes d'intervention favorisant l'animation, le cheminement et l'éducation des élèves dans les cours d'éducation physique et à la santé; maîtriser les techniques d'intervention en éducation selon les thèmes abordés; comprendre les caractéristiques spécifiques à la planification des approches pédagogiques étudiées et leur pertinence par rapport au contenu notionnel et spécifique à l'atteinte des objectifs des programmes.

Contenu : planification des dimensions pédagogiques de l'enseignement en tenant compte de variables comme le temps d'apprentissage et le climat d'apprentissage. Solutions de problèmes que pose l'intervention en éducation physique auprès d'élèves présentant des caractéristiques différentes, à partir de situations concrètes.

EPS 306

2 cr.

#### Programmes d'études au secondaire en EPS

Objectifs : planifier une programmation par cycle selon les objectifs et thèmes du MEQ en tenant compte de la spécificité des activités sportives codifiées ou non codifiées; gérer des projets éducatifs prévus à la grille horaire du secondaire ou non proposés dans la grille.

Contenu : étude du programme du MEQ au secondaire; intégration des dimensions d'éducation à la santé, les aspects d'ordre psychologique, sociologique, physiologique et moteur dans la planification écrite en fonction des objectifs poursuivis et des caractéristiques des adolescents; application des notions de progression pédagogique. Gestion de projets éducatifs scolaires ou parascolaires telles l'organisation de semaines thématiques, l'organisation d'événements ponctuels, de tournois et autres.

EPS 307

3 cr.

#### Évaluation en EPS

Objectifs : comprendre et appliquer les notions générales d'évaluation; préparer une planification adaptée d'évaluation; utiliser différentes formes d'évaluation et transmettre les résultats, selon la clientèle et les objets d'évaluation.

Contenu : les notions d'évaluation et de statistiques élémentaires. Les critères de sélection des tests appropriés pour évaluer les qualités physiques et motrices. Les tâches évaluatives en relation avec les différents thèmes des programmes d'éducation physique au préscolaire/primaire et au secondaire. Préparation d'un programme annuel, par

étapes. Utilisation des différentes formes d'évaluation pour vérifier les apprentissages et la maîtrise des objectifs visés : subjective, critériée, normative et sommative. Utilisation de tous les moyens permettant l'information des personnes concernées par les résultats des évaluations.

EPS 308

3 cr.

#### Gestion de classe et intervention en EPS

Objectifs : définir les principales caractéristiques de modèles de prévention et gestion éducative de la classe; développer et implanter des modèles de prévention de gestion de la classe selon le type de plateau et d'activité.

Contenu : initiation à la prévention et à la gestion de la classe. Principes de gestion de la clientèle scolaire en éducation physique. Code de vie et règles de fonctionnement dans une école et dans la classe. Définition des principales caractéristiques de modèles de prévention et gestion de l'indiscipline et application. Soutien de l'apprentissage tant individuel que collectif. Aspects de motivation et d'intervention pour résoudre des problèmes de comportement.

EPS 309

3 cr.

#### Élaboration et gestion de projet en milieu scolaire

Objectifs : comprendre ce qu'est un projet, sa place dans le « Projet éducatif de l'école », s'il y a lieu, ses éléments constitutifs et les principes à respecter lors de son élaboration et de son implantation; planifier un projet en milieu scolaire ou participer à la planification et aussi à la réalisation d'un projet déjà en place; orienter ce projet en éducation physique et à la santé ou encore plus précisément dans le domaine d'application du module de programme.

Contenu : le contexte de réalisation scolaire du projet, selon qu'il soit au primaire ou au secondaire et en fonction des facteurs suivants : objectifs, clientèles, durée, financement, sécurité, etc. Étapes du processus de planification. Élaboration des mécanismes de contrôle, du plan de publicité et des outils et procédures d'évaluation. Détermination des ressources humaines et matérielles nécessaires. Élaboration et suivi de stratégies particulières pour impliquer les élèves et les autres professionnels de l'école.

EPS 310

1 cr.

#### Observation du mouvement humain

Objectifs : situer cette thématique à l'intérieur de la formation professionnelle en activité physique; comprendre les notions, mécanismes, méthodologies et problématiques liées à la réalisation de l'observation; planifier une démarche systématique d'observation; expérimenter cette démarche dans des contextes variés, en fonction d'objectifs différents, en vue du développement d'une compétence professionnelle.

Contenu : la notion d'observation du mouvement humain. La place de celle-ci dans l'intervention professionnelle. Les types d'observation : subjective et objective. La connaissance des caractéristiques des mouvements humains : phases, familles et classification. Les mécanismes cognitifs sous-jacents à ce comportement. L'application des principes biomécaniques. Les méthodologies et technologies utilisées pour favoriser la réalisation de cette habileté. Réalisation de laboratoires d'application.

Concomitante : EPS 201

EPS 311

3 cr.

#### Technologie de l'enseignement en EPS

Objectifs : acquisition de connaissances et développement d'habiletés relatives à l'utilisation des technologies de l'information et des communications.

Contenu : familiarisation et utilisation de moyens d'adaptation de l'enseignement liés aux technologies de l'information et des communications : application des outils multimédias, exploitation du matériel didactique, instruments de diffusion de l'information. Éventail des ressources technologiques. Les logiciels de présentation, le multimédia interactif, Internet, le centre de communication et de ressources, la vidéoconférence.

EPS 404

3 cr.

#### Stage I : initiation à l'apprentissage de l'enseignement en EPS

Objectif : acquérir une connaissance concrète de l'enseignement en vue de vérifier son choix professionnel.

Contenu : ce stage comporte une série de séjours en milieu scolaire et des activités structurées individuelles et collectives d'exploitation des expériences vécues en milieu scolaire en vue des objectifs du stage. Observation et analyse de pratiques d'enseignement dans l'action et sensibilisation à leurs exigences. Observation des caractéristiques des groupes-classes et familiarisation avec les conditions de vie des élèves au préscolaire, au primaire et au secondaire. Interventions occasionnelles supervisées par les personnes enseignantes associées. Les activités structurées d'exploitation des séjours en milieu scolaire visent à actualiser la connaissance de soi comme personne qui choisit l'enseignement comme profession.

EPS 405

4 cr.

#### Stage II : initiation à l'intervention en EPS

Objectif : s'initier à l'intervention pédagogique et développer des habiletés d'intervention auprès des élèves.

Contenu : l'étudiante ou l'étudiant réalise, sous la supervision de la personne enseignante associée, des travaux et des tâches reliés à la connaissance de la clientèle. Elle ou il sera également invité à expérimenter les comportements de base d'organisation,

d'observation et de communication avec la clientèle du milieu de stage. Elle ou il sera appelé à assumer progressivement le rôle de première intervenante ou de premier intervenant pour une séance en éducation physique et à la santé. Elle ou il sera également sollicité à participer à des activités parascolaires. Elle ou il aura à démontrer sa capacité d'analyse réflexive et pourra également être initié à l'enseignement de la deuxième discipline.

Préalable : EPS 404

#### EPS 406

7 cr.

#### Stage III : enseignement en EPS

Objectifs : assumer l'enseignement des cours d'éducation physique et à la santé; apprendre à évaluer la maîtrise de ses compétences pédagogiques, didactiques et disciplinaires dans une perspective de développement professionnel.

Contenu : ce stage vise à perfectionner les comportements reliés à la planification, l'organisation, la communication, l'observation et l'évaluation formative et sommative des élèves en situation d'apprentissage. La ou le stagiaire poursuit des travaux qui suscitent sa capacité d'analyse et de réflexion de son enseignement.

Préalable : EPS 405

#### EPS 407

7 cr.

#### Stage IV : enseignement en EPS

Objectifs : prendre en charge la planification, la réalisation et l'évaluation de ses groupes-classes; évaluer la maîtrise de ses compétences pédagogiques, didactiques et disciplinaires; consolider les compétences acquises en formation initiale. Consolider son identification à la profession.

Contenu : la planification des objets d'apprentissage dans tous les thèmes du programme d'éducation physique et à la santé du MEQ. L'élaboration de stratégies d'intervention et l'évaluation des apprentissages en fonction des particularités du milieu et de la clientèle. La ou le stagiaire assumera la responsabilité de l'intervention durant toute la durée du stage. Elle ou il verra à collaborer à toutes les autres tâches prévues à la charge de travail de la personne enseignante associée.

Préalable : EPS 406

#### EPS 500

1 cr.

#### Séminaire d'intégration I en EPS

Objectifs : vérifier ses acquis sur un plan disciplinaire, didactique et pédagogique; déterminer ses objectifs sur le plan des compétences professionnelles à développer.

Contenu : éléments de formation directement associés aux divers rôles et exigences de la profession d'enseignante et d'enseignant, selon les étapes franchies dans son processus de formation.

#### EPS 501

1 cr.

#### Séminaire d'intégration II en EPS

Objectifs : vérifier ses acquis sur un plan disciplinaire, didactique et pédagogique; déterminer ses objectifs sur le plan des compétences professionnelles à développer.

Contenu : éléments de formation directement associés aux divers rôles et exigences de la profession d'enseignante ou d'enseignant, selon les étapes franchies dans son processus de formation. Expériences vécues en stage; dresser un bilan de son cheminement professionnel et de la formation universitaire vécue.

#### EPS 503

2 cr.

#### Séminaire d'intégration III en EPS

Objectifs : vérifier les acquis sur un plan disciplinaire, didactique et pédagogique. Analyser ses pratiques professionnelles suivant la formation reçue en milieu universitaire et des expériences vécues en stage. Dresser un bilan de son cheminement professionnel et de la formation universitaire vécue.

Contenu : éléments de formation directement associés aux divers rôles comme intervenant en milieu scolaire et aux exigences de la profession d'enseignant. Revue de son cheminement professionnel et de la formation universitaire reçue. Élaboration d'objectifs personnels et professionnels dans une perspective de formation continue.

#### EPS 710

3 cr.

#### Santé : condition physique et sécurité

Objectifs : définir et comprendre la notion de santé, et situer le rôle de l'éducation physique scolaire face à cette dernière; analyser la condition physique, le niveau de santé et les habitudes de vie de la population, de même que leurs déterminants et conséquences; analyser les divers programmes portant sur la condition physique des enfants et des adolescents; analyser les programmes de sécurité.

Contenu : les concepts de base et leurs interactions : le développement global de la personne, l'éducation physique, la santé, les habitudes de vie, les habiletés de vie. Le développement bio-psycho-social de l'enfant et de l'adolescent en lien avec les comportements de santé actuels. Les aspects sociaux, politiques, économiques et légaux de la santé. La problématique de l'assiduité aux comportements de santé. Considérations reliées aux clientèles particulières. Les modèles de modification des comportements de santé. Les principes d'intervention favorisant l'adoption et le maintien de saines habitudes de vie. Expérimentation personnelle d'une modification de comportement. La condition physique des jeunes. La sécurité dans les sports et dans la vie quotidienne.

#### EPS 711

3 cr.

#### Santé : alimentation, gestion du stress, toxicomanie

Objectifs : se familiariser avec les notions théoriques et les stratégies relatives à la gestion du stress; posséder les bases théoriques sur la diététique de l'enfant et l'adolescent, de même que les façons de l'influencer positivement; comprendre les causes et les manifestations de divers comportements reliés au domaine de la toxicomanie, ainsi que certaines stratégies d'intervention.

Contenu : définition du stress. Mécanismes psychophysologiques de la réponse de stress. Inventaire des stresseurs et des conséquences du stress. Évaluation des stresseurs et du niveau de stress. L'activité physique en tant que stratégie de gestion du stress. Composantes et formats des programmes de gestion du stress. Techniques de relaxation. Contrôle des pensées/attitudes. Gestion du temps. Communication et assertion. Soutien social. Habitudes de santé. Constituants d'une saine alimentation. Habitudes alimentaires. Stratégies pour favoriser une bonne alimentation. Alcool, drogues et tabac : interventions appropriées.

#### EPS 712

3 cr.

#### Santé : didactique et applications

Objectifs : analyser les divers programmes d'éducation physique et à la santé; établir les armoires avec la réalité du système scolaire québécois; identifier les besoins d'une clientèle donnée en relation avec les comportements à modifier; comprendre les problématiques d'implantation de tels programmes; appliquer la didactique appropriée à l'éducation physique et à la santé.

Contenu : les principales constituantes des programmes d'éducation physique et à la santé. Les diverses modalités d'intervention : en gymnase, en classe, projets spéciaux. Les éléments à considérer lors de l'implantation de programmes d'éducation physique et à la santé : les objectifs, les aspects sociopolitiques, les conseils d'établissement, la direction, le personnel enseignant, les parents, la disponibilité des locaux, les assiettes-horaires, les charges d'enseignement. La planification des leçons d'éducation physique et à la santé en tenant compte des objectifs ministériels. Réflexions critiques sur ces derniers.

---

## GER

#### GER 710

3 cr.

#### Approche biosanté

Objectif : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux actuels dans les sciences de la biologie et de la santé, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.

Contenu : champ et spécificité des sciences biologiques du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés reliés au vieillissement biophysique. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche en biosanté et vieillissement. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 711 3 cr.**

#### Approche psychologique

Objectif : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux dans les sciences psychologiques du vieillissement, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et à pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.

Contenu : champ et spécificité de la psychologie du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés reliés au vieillissement psychologique. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 712 3 cr.**

#### Approche sociologique

Objectif : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux actuels en sociologie du vieillissement, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et à pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.

Contenu : champ et spécificité de la sociologie du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés en sociologie du vieillissement. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 900 3 cr.**

#### Théories biopsychosociales du vieillissement

Objectif : se familiariser avec les problématiques, les enjeux et les théories biologiques, psychologiques et sociologiques sur le vieillissement de façon à mieux orienter son domaine de recherche et à développer sa capacité de dialoguer avec des experts des disciplines de base en gérontologie.

Contenu : critique des grands courants de pensée en gérontologie et des théories biologiques, psychologiques et sociologiques sur le vieillissement. Théories génétiques et non génétiques, cognitives, du désengagement, de l'activité, de la continuité, des cycles de vie et de la stratification sociale. Concept de vieillissement normal et de vieillissement pathologique. Présentation des approches développementales.

**GER 901 3 cr.**

#### Interdisciplinarité en gérontologie

Objectif : développer une vision globale des mécanismes et processus du vieillissement. Acquérir les connaissances et habiletés requises pour intégrer le point de vue de plusieurs disciplines et la capacité de dialoguer avec des experts de différents domaines sur le vieillissement.

Contenu : le concept d'interdisciplinarité et le principe d'intégration multidisciplinaire et son application en recherche. L'accent est mis sur les approches holistiques et systémiques (par exemple théorie de la transaction, modèle écologique et dialectique), les axes de collaboration inter-sectoriels et transdisciplinaires.

**GER 902 9 cr.**

#### Examen de synthèse

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de démontrer qu'elle ou il possède les connaissances requises, tant dans le contenu de son domaine d'étude qu'en méthodologie de recherche, pour s'engager de façon adéquate dans la réalisation de ses travaux de thèse.

Contenu : réponse par écrit, et par la suite de façon orale, à trois questions posées par les membres du comité de recherche de l'étudiante ou l'étudiant. La réussite de l'examen est préalable à l'inscription aux autres activités conduisant au dépôt de la thèse.

**GER 903 9 cr.**

#### Rapport de recherche I

Objectif : faire la synthèse des connaissances et dresser un bilan critique de la documentation se rapportant au domaine d'études conduisant à la thèse. Recenser les écrits et élaborer un cadre conceptuel et opératoire (hypothèses de recherche).

Contenu : présentation d'un rapport décrivant les objectifs, la problématique, le cadre théorique, l'état de la recherche et la méthodologie générale du projet de recherche.

**GER 904 9 cr.**

#### Rapport de recherche II

Objectif : mettre au point le plan méthodologique de la recherche (dispositif utilisé, stratégie d'observation et d'analyse, discussion sur les biais potentiels).

Contenu : présentation d'un rapport contenant le texte du rapport I corrigé et la description détaillée de la méthodologie utilisée pour la collecte et l'interprétation des données du projet de recherche.

**GER 906 36 cr.**

#### Thèse et soutenance de thèse

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de communiquer de façon orale et écrite les résultats de ses travaux de recherche

en regard de son objet d'étude, lesquels doivent apporter une contribution significative à l'avancement des connaissances en gérontologie.

Contenu : dépôt de la thèse et défense publique de celle-ci devant un jury.

**GER 907 6 cr.**

#### Stratégies de recherche mixte en gérontologie

Objectifs : développer des connaissances et des habiletés pour réaliser des études mixtes (qualitative et quantitative) et interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur de tels plans méthodologiques.

Contenu : analyse des fondements théoriques et épistémologiques du pluralisme méthodologique. Comparaison des approches monométhodes et mixtes. Étude des différents plans de recherche multiméthodes, amalgamant les méthodes qualitatives et quantitatives (triangulation parallèle et séquentielle, évaluation de programme auto-assistée, expérimentation-terrain, approche multitrait-multiméthode, méta-analyse).

**GER 910 3 cr.**

#### Séminaires thématiques I

Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.

Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.

**GER 911 3 cr.**

#### Séminaires thématiques II

Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.

Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.

**GER 913 1 cr.**

#### Cours tutorial I

Objectifs : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.

Contenu : travail dirigé sous la supervision d'une personne-ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.

**GER 914 2 cr.**

#### Cours tutorial II

Objectifs : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.

Contenu : travail dirigé sous la supervision d'une personne-ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.

**GER 915**

**3 cr.**

**Cours tutorial**

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.

Contenu : il s'agit d'un travail dirigé sous la supervision d'un tuteur, lequel est reconnu pour son expertise dans le domaine choisi.

**GER 920**

**3 cr.**

**Recherche qualitative**

Objectifs : développer des habiletés pour réaliser des études qualitatives ou interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur les postulats et les méthodologies propres aux études qualitatives. Sensibiliser aux avantages et aux inconvénients des approches multiméthodes.

Contenu : développement historique, fondements épistémologiques et méthodologiques de la recherche qualitative. Présentation de divers modèles de recherche qualitative (théorisation ancrée, induction analytique, approche phénoménologique, étude de cas, recherche ethnographique, etc.), triangulation des méthodes. Échantillonnage, analyse et interprétation des données. Avantages et inconvénients de l'approche qualitative.

**GER 970**

**1 cr**

**Ateliers de recherche I**

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.

Contenu : le cours Ateliers I (GER 970) porte sur l'état de la question de recherche, la problématique, la recension des écrits et les hypothèses de recherche. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.

**GER 971**

**1 cr.**

**Ateliers de recherche II**

Objectif : développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.

Contenu : le cours Ateliers II (GER 971) est consacré à la méthodologie et aux considérations éthiques. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.

**GER 972**

**1 cr.**

**Ateliers de recherche III**

Objectif : développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.

Contenu : le cours Ateliers III (GER 972) fournit l'occasion de présenter les résultats des travaux en cours ainsi que la discussion sur ces résultats. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.

**HPE**

**HPE 282**

**2 cr.**

**Système scolaire québécois**

Objectifs : connaître les différentes lois et comprendre les organismes qui composent l'ensemble du système scolaire du Québec.

Contenu : législation et organisation du système scolaire du Québec. Étude des lois et des règlements des principaux paliers et secteurs du système; démocratisation, professionnalité et pluralisme dans le système scolaire québécois.

**INS**

**INS 236**

**3 cr.**

**Entrepreneuriat et kinésiologie**

Objectifs : apprendre à maîtriser les outils de gestion utiles au démarrage d'entreprise dans le domaine de l'éducation physique et sportive; connaître les principes et les théories de l'entrepreneuriat; se sensibiliser aux valeurs de l'entrepreneuriat, du travail autonome et du démarrage d'entreprise; se familiariser avec les intervenantes et les intervenants du milieu.

Contenu : l'entrepreneure et l'entrepreneur, l'entreprise et l'entrepreneuriat; l'idée d'entreprise; le plan d'affaires dans un dossier de démarrage associé à l'éducation physique et sportive. Les problématiques liées au lancement en affaires.

**KIN**

**KIN 100**

**2 cr.**

**Workout**

Objectifs : connaître les éléments de base de l'activité et s'initier à l'approche pédagogique particulière à cette dernière.

Contenu : connaissances de base, principes à respecter dans l'élaboration et la réalisation d'une séance, étapes de la planification d'une routine, analyse de routines, expérimentation. Ce cours permet l'obtention de la certification « instructeur en aérobic »

**KIN 101**

**2 cr.**

**Gymnastique aquatique**

Objectifs : connaître les éléments de base de l'activité et s'initier à l'approche pédagogique particulière à cette dernière.

Contenu : connaissances de base, principes à respecter dans l'élaboration et la réalisation d'une séance, étapes de la planification d'une routine en aquaforme, analyse de routines, expérimentation. Ce cours permet l'obtention de la certification CALA.

**KIN 102**

**2 cr.**

**Méthodes d'entraînement physique spécifiques**

Objectifs : s'initier à des méthodes d'entraînement physique populaires; approfondir ses connaissances dans une ou certaines approches spécifiques dans le domaine de l'entraînement physique.

Contenu : méthodes d'entraînement visant le développement de la force musculaire, de l'endurance aérobie ou de l'endurance anaérobie. Principes à respecter dans l'élaboration et la réalisation de séances. Expérimentation de ces différentes méthodes.

Préalable : KIN 213 ou EPS 110

**KIN 140**

**2 cr.**

**Didactique spécialisée II**

Objectifs : approfondir les connaissances techniques, tactiques et pédagogiques de l'activité; acquérir les connaissances relatives à l'entraînement dans l'activité choisie.

Contenu : caractéristiques des personnes participantes au niveau développement; mécanique, savoir-faire moteurs et comportements tactiques avancés; analyse des réponses motrices (observation et correction) des savoir-faire moteurs et des comportements tactiques avancés; profil d'une séance-type au niveau de la pratique du développement, de la préparation physique.

**KIN 200**

**1 cr.**

**Travail d'équipe**

Objectifs : identifier les critères caractérisant une équipe performante; analyser ses forces et ses faiblesses face à la dynamique du travail en équipe; pouvoir résoudre des conflits; planifier, organiser et animer différents types de réunions; gérer sa charge de travail étudiant.

Contenu : définition des différents groupes de travail et d'équipes, leurs caractéristiques, les phases de croissance et le rôle du feed-back et de l'écoute active. Les types psychologiques selon Myers-Briggs. Identification de son type psychologique sur la base de la pensée de Jung. La prise de décision, la critique constructive et la résolution de conflit : connaissance des concepts et application pratique. Les réunions : types, modes d'animation, préparation, rôle de chacun, ordre du jour et procès-verbal. Le travail étudiant : ses caractéristiques et différentes méthodes de gestion.

<p><b>KIN 210</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Dynamique psychosociale de la pratique de l'activité physique</b></p> <p>Objectifs : répertorier les caractéristiques intellectuelles et psychosociales des enfants, des adolescents et des jeunes adultes; décrire les relations entre l'activité physique et les dimensions intellectuelles et psychosociales des enfants, des adolescents et des jeunes adultes.</p> <p>Contenu : caractéristiques psychologiques : compétitivité, émotivité, confiance, concentration, autonomie, discipline, « entraînabilité ». Caractéristiques intellectuelles : intelligence, curiosité, mémoire. Caractéristiques sociales : relations interpersonnelles, respect de l'autorité et des pairs, jugement moral, leadership, esprit sportif. Évolution des caractéristiques selon l'âge, le niveau d'expérience. Influence du niveau socioéconomique, de l'encadrement familial, de l'environnement social. Conséquences pour la pratique.</p>	<p><b>KIN 211</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Physiologie de l'effort I</b></p> <p>Objectifs : analyser la structure et le fonctionnement du muscle squelettique; comprendre les principaux systèmes de production d'énergie et les liens existant avec les différentes méthodes d'entraînement; définir les ajustements et adaptations qui prennent place lors d'un programme d'entraînement de la force; connaître les effets de certaines aides ergogènes utilisées pour promouvoir le développement de la force.</p> <p>Contenu : mécanisme de la contraction musculaire, myotypologie, fatigue et douleur musculaires. Relation entre les qualités fonctionnelles/qualités physiques et les systèmes énergétiques. Développement de la force musculaire selon l'âge, le sexe et l'entraînement. Aides ergogènes. Physiologie de la flexibilité.</p>	<p><b>KIN 212</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Physiologie de l'effort II</b></p> <p>Objectifs : connaître la structure des systèmes cardio-vasculaire, respiratoire, endocrinien et de thermorégulation; expliquer le fonctionnement de ces systèmes; expliquer les mécanismes de régulation de ceux-ci au repos et à l'effort; décrire les effets de l'entraînement, de l'âge, du sexe et de l'hérédité sur ces systèmes.</p> <p>Contenu : structure des systèmes cardio-vasculaire, respiratoire, endocrinien et de thermorégulation. Fonctionnement et mécanismes de contrôle de ces systèmes. Influences de l'exercice aigu et chronique sur ceux-ci. Effets de l'âge, du sexe, du niveau préentraînement sur les réponses de ces systèmes à l'exercice. Laboratoires d'application (électrocardiogramme, mesure de <math>\dot{V}O_2</math>, évolution de la Fc du repos à l'effort maximal, etc.).</p>	<p><b>KIN 213</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodologie de l'entraînement physique I</b></p> <p>Objectifs : expérimenter et utiliser différentes méthodes visant l'amélioration de différents types de force et de flexibilité; identifier les avantages et les inconvénients des équipements généralement utilisés visant l'amélioration des qualités musculaires; utiliser différents moyens pour déterminer et contrôler l'intensité d'exercice désirée; adopter un comportement propre au développement d'une attitude professionnelle.</p> <p>Contenu : fondements et objectifs de certains types d'entraînement du système musculaire. Modalités d'exécution, de progression, d'organisation et d'adaptation. Principes généraux d'entraînement. Les qualités musculaires et les méthodes populaires pour les développer. Avantages et inconvénients des divers types d'appareils. Précautions à prendre dans l'entraînement en musculation. Détermination et contrôle de l'intensité.</p>	<p><b>KIN 214</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodologie de l'entraînement physique II</b></p> <p>Objectifs : expérimenter et utiliser différentes méthodes visant l'amélioration des capacités organiques; identifier les avantages et les inconvénients des équipements généralement utilisés pour l'amélioration des qualités organiques; utiliser différents moyens pour déterminer et contrôler l'intensité d'exercice désirée.</p> <p>Contenu : fondements et objectifs de certains types d'entraînement organique. Travail continu, intermittent. Les qualités organiques (reliées à l'endurance aérobie et à l'endurance anaérobie) et les méthodes pour les développer. Modalités d'exécution, de progression, d'organisation et d'adaptation selon diverses conditions. Avantages et inconvénients de divers types d'appareils.</p>	<p><b>KIN 215</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation des qualités fonctionnelles</b></p> <p>Objectifs : appliquer les principes de validité, de fiabilité et d'objectivité nécessaires à une bonne méthode; utiliser les tests physiques appropriés en fonction des objectifs de l'évaluation pour différentes clientèles apparemment saines; utiliser certains outils informatiques pour fins de statistiques, de compilation et d'évaluation; démontrer son aptitude à transmettre et à interpréter les résultats de l'évaluation.</p> <p>Contenu : la qualité métrologique des tests et les notions de statistiques reliées à la compréhension de certains concepts. Influence des facteurs personnels, environnementaux et des objectifs poursuivis sur le choix des tests. Mesures sécuritaires pour l'administration des tests. Principes déontologiques à respecter lors de l'évaluation. Les tests pour mesurer les qualités fonctionnelles : endurance aérobie, endurance anaérobie, force et endurance musculaires, la vitesse,</p>	<p>la puissance musculaire, la flexibilité. Les tests de mesure de la composition corporelle. Le calibrage des appareils de mesure. Les modalités de présentation des résultats et leur interprétation. Laboratoires sur l'administration des tests, l'interprétation des résultats et diverses modalités de leurs présentations.</p> <p><b>KIN 216</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention en activité physique et sportive</b></p> <p>Objectifs : communiquer efficacement pour transmettre ses connaissances dans le domaine de l'activité physique; appliquer des programmes de développement physique; conduire des séances (individuelle et de groupe) propices à l'atteinte des objectifs des participantes et des participants tout en assurant un contexte sécuritaire et une ambiance agréable.</p> <p>Contenu : concepts de base reliés à l'intervention (temps d'apprentissage, habiletés d'intervention, comportement de l'intervenante ou de l'intervenant, etc.), différentes stratégies d'intervention (exposé oral, enseignement par ateliers, enseignement par tâches, team teaching, etc.), différents moyens de communication (rétroprojecteur, tableau, etc.), outils pour évaluer la qualité de l'intervention, caractéristiques propres aux séances de groupe et aux séances individuelles, supervision d'une salle d'entraînement, plan d'urgence.</p> <p><b>KIN 217</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Nutrition en activité physique : théorie et pratique</b></p> <p>Objectifs : comprendre les notions sous-jacentes à la prescription d'un régime alimentaire équilibré; évaluer et analyser un régime alimentaire équilibré; établir une ration alimentaire pour l'entraînement ou la compétition; comprendre les particularités nutritionnelles de diverses clientèles et la problématique de l'obésité; réaliser une enquête alimentaire.</p> <p>Contenu : notions liées à un régime alimentaire : familles d'aliments, objectifs nutritionnels, besoins énergétiques, nutriments. Les principaux guides d'analyse d'un régime alimentaire. La notion de ration et son application lors de diverses situations : entraînement, précompétition, percompétition, post-compétition. Les particularités nutritionnelles de l'enfant et de l'adolescent, de la personne âgée. L'obésité : prémisses, caractéristiques, lien avec l'activité physique. Approches alimentaires « populaires ». Le végétarisme. Facteurs ergogènes nutritionnels.</p> <p><b>KIN 219</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies en gestion de stress</b></p> <p>Objectifs : décrire les notions fondamentales reliées au stress; pouvoir évaluer les agents de stress et le niveau; situer le stress dans un contexte d'intervention; développer des habiletés et pouvoir utiliser des outils en gestion du stress.</p>
---	--	---	---	---	---	--

Contenu : définition du stress et des mécanismes sous-jacents. Les stresseurs et leurs conséquences. Outils d'évaluation. Conception de l'activité physique comme stratégie de gestion du stress : analyse des facteurs de réalisation. Différentes composantes et formats de programmes de gestion du stress; la relaxation et l'approche psychocorporelle, le contrôle des pensées/attitudes, la gestion du temps, le soutien social, les habitudes de santé.

**KIN 220****4 cr.****Initiation à la prescription en conditionnement physique**

Objectifs : comprendre le concept d'activité physique et de mieux-être; obtenir des informations pertinentes avant de prescrire un programme d'exercices, sur l'ensemble des dimensions reliées à la personne pouvant influencer la prescription d'exercice; prescrire un programme de conditionnement physique individuelle ou en groupe en respectant les composantes de sécurité, d'efficacité et de plaisir chez les adultes jeunes et d'âge moyen en santé; déterminer la valeur de diverses activités physiques et sportives quant à la contribution au développement des déterminants de la condition physique; développer une éthique professionnelle dans ses relations avec les clientes et les clients.

Contenu : le concept d'activité physique et de mieux-être par rapport aux autres concepts en santé. Définition et objectifs du conditionnement physique. Établissement d'un bilan préprogramme des qualités fonctionnelles à améliorer. Évaluation par différents moyens du niveau d'aptitude à l'activité physique de la personne. Évaluation de la pratique habituelle d'activités physiques et des autres habitudes de vie de la personne pouvant influencer la réalisation de son programme d'activités physiques. Les différents critères de sélection (fonctionnels, personnels et externes) des activités physiques à prescrire. Établissement des objectifs du programme. Prescription individuelle et collective d'activités de conditionnement physique. Les trois étapes d'un programme et les caractéristiques de l'activité physique répétée à chaque étape. Valeur de diverses activités physiques et sportives sur le développement des déterminants de la condition physique. Analyse de quelques programmes visant l'amélioration de la condition physique. Types et moyens d'évaluation du programme. Les signes d'intolérance à l'effort. Laboratoires portant sur les prescriptions individuelles d'exercices et sur l'utilisation d'équipements, de plateaux de travail et d'activités sportives en vue d'améliorer les déterminants de la condition physique.

Concomitantes : KIN 216 et KIN 222

**KIN 222****2 cr.****Counseling en activité physique**

Objectifs : établir un processus de counseling; développer des habiletés relationnelles reliées au processus de counseling. Contenu : les différents types de processus de counseling/d'intervention; l'expert, le précheur et le facilitateur. Avantages et inconvénients de chacun. Principes de base d'une relation semi-formelle. Les habiletés de communication privilégiées en counseling : l'écoute active, l'interrogation, la manière de donner de l'information et les façons de recevoir et de donner de la rétroaction. Attitudes relationnelles à développer en counseling. Laboratoires de mise en application du processus de counseling.

**KIN 233****3 cr.****Soins d'urgence, RCR et traumatologie**

Objectifs : prévenir les blessures et les accidents en situation d'activité physique; démontrer une compétence pour prodiguer les premiers soins lors d'une blessure dans la réalisation d'une activité physique; pouvoir conseiller les adeptes de l'activité physique dans leur entraînement afin de prévenir certaines blessures ou d'en limiter la progression, être en mesure d'administrer la réanimation cardio-respiratoire au besoin. Contenu : notions relatives aux blessures susceptibles de survenir en activité physique. Interprétation des signes et des symptômes des conditions suivantes : état de choc, problèmes cardio-vasculaires, hémorragie, blessures au cou, à la tête, à la colonne vertébrale et à la cavité abdominale. Les différentes manœuvres de premiers soins associées à ces conditions. Traitements de brûlures, d'hypothermie et d'hyperthermie. Laboratoire de mise en application des manœuvres et des techniques.

**KIN 234****1 cr.****Aspects légaux de l'intervention en a.p.s.**

Objectifs : connaître les règles générales et les différents régimes de responsabilité civile applicables aux intervenantes et aux intervenants en activité physique et sportive; déterminer les obligations des intervenantes et des intervenants, les recours possibles, leurs fondements, les éléments constitutifs du fardeau de preuve et les moyens de défense; traiter du contrat d'assurance responsabilité professionnelle; appliquer les règles de la responsabilité civile à des situations factuelles pertinentes. Contenu : dispositions applicables du Code Civil du Québec; dispositions du Code Criminel; loi sur la sécurité dans les sports et ses règlements; Charte des droits et libertés de la personne. Jurisprudence et doctrine pertinentes; règles d'éthique; assurance-responsabilité professionnelle. Charte de l'Esprit sportif et études de cas pratiques.

**KIN 235****3 cr.****Modification de comportement en activité physique**

Objectifs : exposer la problématique de l'adhésion et de la persévérance dans les comportements reliés à la pratique de l'activité physique; expliquer les principales composantes de modèles de modification de comportement; intégrer ces stratégies dans un plan d'intervention visant une adhésion ou une persévérance au comportement actif; intégrer les connaissances acquises inhérentes à la problématique de l'activité physique à d'autres comportements de santé.

Contenu : taux de participation et d'abandon à la pratique de l'activité physique. Les facteurs déterminant l'adhésion et les facteurs déterminant la persévérance. Conditionnement classique et opérant; modèle des croyances relatives à la santé; la théorie sociale cognitive; la théorie des comportements interpersonnels; la théorie du comportement planifié; le modèle transthéorique; le modèle de prévention de la rechute. Influence de divers facteurs sur l'applicabilité de ces modèles. Analyse de stratégies présentées dans la littérature. Utilisation des stratégies appropriées en fonction des facteurs influençant le comportement d'activité physique. Impact de ces modèles sur le comportement d'activité physique. Laboratoires d'application sur différentes stratégies. Compréhension des stratégies d'intervention en fonction d'autres comportements de santé : l'alimentation, le tabagisme, la consommation d'alcool, etc.

**KIN 237****3 cr.****Gestion de projet en activité physique I**

Objectifs : analyser les possibilités/menaces des macro et micro-environnements; comprendre et planifier les différentes étapes d'un projet.

Contenu : contextes de réalisation d'un projet (économique, politique, juridique, concurrence, analyse de la clientèle). Étapes du processus de planification. Plan de contingence, financement, rentabilité, mécanismes de contrôle, commandite, marketing, plan et programmes, leadership, gestion de personnel. Certaines méthodes de traitement de l'information. Laboratoires d'application (plan de commandite, plan de marketing/recrutement et sélection de personnel, etc.).

**KIN 238****4 cr.****Gestion de projet en activité physique II**

Objectif : réaliser un projet en activité physique et sportive selon la théorie et les pratiques enseignées en Gestion de projet en activité physique I.

Contenu : projets en milieu professionnel, identification du milieu, mise en place d'outils de gestion particuliers au projet, concepts et techniques de planification et de contrôle de projets quant aux variables : temps, coût et qualité, communication, etc.

Préalable : KIN 237

<p><b>KIN 239</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Structures organisationnelles en a. p. s.</b></p> <p>Objectifs : exposer la structure organisationnelle de son activité sportive (niveaux local, provincial et national), les principales intervenantes et les principaux intervenants et leurs interrelations, exposer les différentes instances impliquées dans la promotion et dans la gestion de l'activité physique et du mieux-être (niveaux local, provincial et national); s'impliquer dans certaines activités de son regroupement professionnel ou des organismes privés ou des organismes publics.</p> <p>Contenu : monde sportif : système sportif canadien, système sportif québécois, structure organisationnelle sur le plan régional. Grandes compétitions et événements sportifs. Comité Olympique Canadien, Sports Canada, Sports Québec, ONS, Fédérations sportives, ACE, etc. Monde de l'activité physique et du mieux-être : organismes nationaux et provinciaux. Unité condition physique et vie active, Kino-Québec, secteur privé, etc. Sources de financement disponibles, programmes disponibles. Plan de carrière.</p>	<p><b>KIN 242</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Traumatologie sportive</b></p> <p>Objectifs : en traumatologie sportive, l'étudiante et l'étudiant recevront une connaissance générale des différents problèmes reliés à la pratique de l'activité physique. Des notions de base en prévention et en traitement seront discutées sur les blessures les plus fréquentes, particulièrement au niveau du système musculo-squelettique. Il importera plus de transmettre une « mentalité d'approche » vis-à-vis une blessure sportive et la formation visée se limitera aux premiers soins.</p> <p>Contenu : blessures sportives. Physiologie de la guérison et réaction inflammatoire. Évaluation d'une blessure. Traitement médical des blessures sportives : ceinture scapulaire, coude, poignet, main et doigt. Problèmes musculaires. Bandage.</p>	<p>années; critères d'admission, examens pré-programme, le programme d'activités physiques, les résultats observés. Laboratoires d'application sur les programmes d'exercices adaptés à ces clientèles.</p> <p>Préalable : KIN 220</p>
<p><b>KIN 240</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire en évaluation et prescription</b></p> <p>Objectif : pouvoir satisfaire aux normes de conseiller en évaluation de la condition physique et habitudes de vie de niveau I et II du programme national canadien de certification et d'accréditation d'évaluateurs de la condition physique.</p> <p>Contenu : l'approche en sept étapes pour l'évaluation et la prescription d'exercice : un regard sur le processus. Études de cas reliés à cette approche. Laboratoires sur la mise en application de cette approche. Mesure directe de la consommation maximale d'oxygène. Méthode d'utilisation de l'électrocardiographe. Anomalies courantes du tracé électrocardiographique. Appréciation de la fonction pulmonaire. Laboratoires d'application.</p> <p>Préalables : KIN 215, KIN 220 et (KIN 223 ou KIN 235)</p>	<p><b>KIN 243</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la planification de l'entraînement</b></p> <p>Objectifs : analyser une tâche sportive et ses exigences physiques, biomécaniques, tactiques et psychologiques. Élaborer une planification annuelle d'entraînement spécifique à un sport et à une clientèle précise. Planifier les facteurs de performance et la charge d'entraînement selon l'organisation cyclique.</p> <p>Contenu : définition de l'entraînement. Importance de la planification de l'entraînement. Phases de développement de la forme sportive. Charge d'entraînement, ses composantes et ses modulations. Principes d'entraînement. Organisation cyclique et ses caractéristiques : plan annuel, macrocycle (périodisation simple, double ou triple), période phase, mésocycle, microcycle et séance d'entraînement.</p>	<p><b>KIN 310</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Blessures et lésions en milieu de travail</b></p> <p>Objectifs : comprendre le rôle et la fonction de la kinésiologie pour la prévention et la correction de problèmes en milieu de travail; comprendre les principales problématiques touchant la sécurité en milieu de travail; comprendre le développement des principales lésions professionnelles.</p> <p>Contenu : relations kinésiologie, biomécanique et ergonomie. Modèle disciplinaire et interaction individu-travail. Les lésions musculosquelettiques en milieu de travail. Mécanismes connus de lésion et hypothèses pour les mécanismes inconnus. Facteurs prédisposants. Notions de forces, élasticité, seuil de tolérance, fatigue et remodelage des tissus. Traitement des principales lésions.</p>
<p><b>KIN 241</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Soins d'urgence et RCR</b></p> <p>Objectifs : en premiers soins, l'étudiante et l'étudiant recevront une formation générale leur permettant d'intervenir lors des blessures reliées à l'activité physique (et aussi dans le quotidien). En réanimation cardiorespiratoire, l'étudiante et l'étudiant recevront une formation leur permettant d'intervenir adéquatement lors d'un arrêt respiratoire ou d'une obstruction respiratoire chez un adulte, un enfant et un bébé.</p> <p>Contenu : responsabilité des secouristes. Problèmes médicaux et traumatiques (convulsions, coup de chaleur, intoxication, hémorragie, allergies, brûlures, gelures, état de choc, etc. R.C.R. (Soins immédiats de la Fondation des maladies du cœur).</p>	<p><b>KIN 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prescription et conditionnement physique adapté</b></p> <p>Objectifs : décrire les principales modifications physiologiques, physiques et psychosociales affectant les clientèles suivantes : les femmes en pré et postnatal, les personnes souffrant d'obésité modérée et les personnes âgées; comprendre les conséquences de ces modifications sur la pratique de l'activité physique; adapter la prescription d'un programme d'exercices à ces clientèles.</p> <p>Contenu : les principales modifications d'ordre physiologique, physique, psychologique et social chez les personnes en pré et postnatal, celles affligées d'une obésité modérée et les personnes âgées. Conséquences de ces changements réversibles ou chroniques sur la participation à des programmes d'activité physique. Les effets aigus et chroniques de l'activité physique chez ces clientèles. Modification des paramètres de la prescription d'exercices en fonction de la condition affectant la personne. Analyse de programmes offerts à ces clientèles dans la littérature scientifique au cours des dernières</p>	<p><b>KIN 312</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention préventive, réadaptation en milieu de travail</b></p> <p>Objectifs : planifier, réaliser et évaluer une intervention préventive ou de réadaptation en milieu de travail; expérimenter différentes activités en milieu de travail; produire un rapport.</p> <p>Contenu : étapes d'une démarche auprès d'une entreprise : contacts, formation d'une équipe d'intervention, identification de problèmes-cibles, planification, réalisation et évaluation de l'intervention. Sélection et création d'activités de sensibilisation : thème, objectifs, étapes, réalisation, évaluation et retombées de l'activité.</p> <p>Préalable : KIN 311</p>
<p><b>KIN 313</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Travaux dirigés</b></p> <p>Objectif : approfondir une thématique particulière orientée en fonction de son domaine d'intérêt ou d'application.</p> <p>Contenu : sous supervision, définir une thématique particulière, élaborer un projet permettant d'approfondir ou d'appliquer cette problématique, identifier un échéancier ainsi que des moyens d'évaluation à respecter.</p>	<p><b>KIN 314</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse ergonomique de situations de travail</b></p> <p>Objectifs : comprendre le contexte et la réglementation en santé et sécurité; comprendre le processus préventif; analyser des situations de travail problématiques; identifier des facteurs de risque en milieu de travail.</p> <p>Contenu : réglementation et responsabilités en prévention en milieu de travail. Processus préventif et ses acteurs. Étapes de l'approche ergonomique. Outils et techniques d'analyse</p>	<p><b>KIN 311</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>

de gestes et de postes de travail. Reconnaissance de facteurs de risque génériques. Caractéristiques d'une solution optimale.

Préalable : KIN 310

**KIN 350 4 cr.**

**Excellence sportive : contexte et intégration**

Objectifs : prendre conscience de la réalité du développement de l'excellence sportive; connaître les programmes responsables, les éléments constitutifs des programmes et les structures existantes; développer l'analyse et la réflexion critique vis-à-vis ces programmes et structures; identifier les exigences de performance d'une activité sportive selon les stades d'évolution; participer à la préparation et à l'évaluation des séances d'entraînement et de compétitions.

Contenu : programmes de développement de l'excellence répertoriés. Principes à respecter dans l'élaboration de plans de développement de l'excellence. Profil d'évolution de l'athlète dans une activité sportive. Rôles et responsabilités des divers intervenants dans cette démarche. Expériences pratiques auprès d'athlètes inscrits dans le développement de l'excellence.

**KIN 351 3 cr.**

**Planification et méthodes d'entraînement**

Objectifs : à partir d'une planification annuelle d'entraînement, planifier les méthodes et les charges d'entraînement pour des mésocycles d'entraînement différents.

Contenu : révision des concepts relatifs à la planification d'entraînement : entraînement, planification, capacité de performance, charge et principes d'entraînement, agencement des macrocycles, périodes, phases, mésocycles, microcycles et séances. Intégration à la planification des différents facteurs de performance, de méthodes d'entraînement spécifiques et des charges d'entraînement correspondantes : filières énergétiques, qualités musculaires, habiletés techniques et tactiques, habiletés mentales et dynamique de groupe.

Préalable : KIN 218

**KIN 352 2 cr.**

**Supervision pédagogique en entraînement sportif**

Objectifs : distinguer les différents modèles de supervision pédagogique; planifier et réaliser les étapes d'une supervision pédagogique; développer des instruments de supervision pédagogique spécifiques à des fins précises.

Contenu : définition de pédagogie et de supervision pédagogique. Variables d'intervention pédagogique propres à la supervision. Modèles de supervision pédagogique (classique, clinique, autosupervision). Étapes du processus de supervision pédagogique. Techniques d'observation directe sans catégorie

prédéterminée. Techniques d'observation directe avec catégories prédéterminées. Techniques de prélèvement de perceptions. Concept de recherche-action.

**KIN 601 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la kinésiologie. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la kinésiologie réalisés pendant la période passée en stage.

**KIN 602 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage II**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la kinésiologie. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la kinésiologie réalisés pendant la période passée en stage.

**KIN 603 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage III**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la kinésiologie. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la kinésiologie réalisés pendant la période passée en stage.

**KIN 700 3 cr.**

**Évaluation musculo-squelettique**

Objectifs : définir et comprendre les notions d'activités thérapeutiques; réaliser différentes technologies d'évaluation subjective et objective incluant les techniques d'exploration visuelle et palpatoire à partir de l'anatomie et de la physiologie de l'appareil musculo-squelettique; analyser pour mieux choisir la technologie à utiliser selon les différentes données disponibles dans

un contexte d'intervention clinique à visée thérapeutique; permettre de voir que le bilan est le moyen initial essentiel à toute action thérapeutique; développer chez l'étudiante et l'étudiant une attitude de réflexion et d'adaptation; préparer l'étudiante et l'étudiant à travailler dans un contexte d'intervention clinique à visée thérapeutique, seul ou en collaboration avec d'autres professionnelles ou professionnels.

Contenu : éthique professionnelle. Bilan de santé : différents niveaux de questionnaires, leurs objectifs et leurs interprétations. Évaluation posturale : définition des différents types de postures rencontrées et leurs implications musculo-squelettiques. Évaluation biomécanique des structures : savoir reconnaître les conditions d'ordre musculo-squelettique qui sont indiquées pour recommander des exercices thérapeutiques. Principes d'application de base, à la goniométrie. Les principales constituantes de l'évaluation d'un cas clinique dans le but ultime de prescrire ou d'orienter.

Concomitantes : KIN 701, KIN 702, KIN 703 et KIN 704

**KIN 701 3 cr.**

**Exercices thérapeutiques du membre supérieur**

Objectifs : rappeler l'organisation structurelle du membre supérieur et son fonctionnement; mettre à la disposition de l'étudiante et de l'étudiant les moyens d'évaluation qu'ils pourront réaliser à partir de l'anatomie et de la physiologie du membre supérieur; permettre à l'étudiante et à l'étudiant, à partir principalement d'ateliers pratiques, la mise en place d'une gamme d'examen et tests spécifiques au membre supérieur; informer l'étudiante et l'étudiant sur les pathologies spécifiques les plus fréquemment rencontrées au membre supérieur, leurs moyens d'investigation clinique disponibles ainsi que les différentes implications dysfonctionnelles possibles et les moyens thérapeutiques existants; développer chez l'étudiante et l'étudiant une attitude de réflexion et d'adaptation; établir un programme d'exercices adaptés à une problématique spécifique du membre supérieur.

Contenu : ostéologie, myologie, vaisseaux, nerfs et arthrologie du membre supérieur (rappels). Technologie passive et active applicable au membre supérieur. Conditions d'observation et d'installation. Matériel requis. Les différentes modalités et divers paramètres seront pris en compte selon un classement à plusieurs niveaux : tissus cutané et sous-cutané, articulation, os, unité musculo-tendineuse. Étude de la douleur. Bilan fonctionnel. Notions d'anatomo-pathologie propre au membre supérieur : moyens d'investigation, traitements possibles, tests spécifiques, résultats comparatifs, compensation possible, notion d'attitude antalgique et retentissement fonctionnel. Élaboration d'un ensemble d'exercices personnalisés et adaptés au membre supérieur. Laboratoire de



mise en application pratique de prescription personnalisée avec l'utilisation de sujets présentant diverses problématiques d'ordre musculo-squelettique au niveau du membre supérieur.

Concomitantes : KIN 700, KIN 702, KIN 703 et KIN 704

**KIN 702**

**3 cr.**

### Exercices thérapeutiques du membre inférieur

Objectifs : rappeler l'organisation structurelle du membre inférieur et son fonctionnement; mettre à la disposition de l'étudiante et de l'étudiant les moyens d'évaluation qu'ils pourront réaliser à partir de l'anatomie et de la physiologie du membre inférieur; permettre à l'étudiante et à l'étudiant, à partir principalement d'ateliers pratiques, la mise en place d'une gamme d'exams et tests spécifiques au membre inférieur; informer l'étudiante et l'étudiant sur les pathologies spécifiques les plus fréquemment rencontrées au membre inférieur, leurs moyens d'investigation clinique disponibles ainsi que les différentes implications dysfonctionnelles possibles et les moyens thérapeutiques existants; développer chez l'étudiante et l'étudiant une attitude de réflexion et d'adaptation; établir un programme d'exercices adaptés à une problématique spécifique du membre inférieur.

Contenu : ostéologie, myologie, vaisseaux, nerfs et arthrologie du membre inférieur (rappels). Technologie passive et active applicable au membre inférieur. Conditions d'observation et d'installation. Matériel requis. Les différentes modalités et divers paramètres seront pris en compte selon un classement à plusieurs niveaux : tissus cutané et sous-cutané, articulation, os, unité musculo-tendineuse. Étude de la douleur. Bilan fonctionnel. Notions d'anatomo-pathologie propre au membre inférieur : moyens d'investigation, traitements possibles, tests spécifiques, résultats comparatifs, compensation possible, notion d'attitude antalgique et retentissement fonctionnel. Laboratoire de mise en application pratique sur les concepts précédents. Élaboration d'un ensemble d'exercices personnalisés et adaptés au membre inférieur. Laboratoire de mise en application pratique de prescription personnalisée avec l'utilisation de sujets présentant diverses problématiques d'ordre musculo-squelettique au niveau du membre inférieur.

Concomitantes : KIN 700, KIN 701, KIN 703 et KIN 704

**KIN 703**

**3 cr.**

### Exercices thérapeutiques de la tête et du tronc

Objectifs : rappeler l'organisation structurelle de la tête et du tronc et son fonctionnement; mettre à la disposition de l'étudiante et de l'étudiant les moyens d'évaluation qu'ils pourront réaliser à partir de l'anatomie et de

la physiologie de la tête et du tronc; permettre à l'étudiante et à l'étudiant, à partir principalement d'ateliers pratiques, la mise en place d'une gamme d'exams et tests spécifiques à la tête et au tronc; informer l'étudiante et l'étudiant sur les pathologies spécifiques les plus fréquemment rencontrées à la tête et au tronc, leurs moyens d'investigation clinique disponibles ainsi que les différentes implications dysfonctionnelles possibles et les moyens thérapeutiques existants; développer chez l'étudiante et l'étudiant une attitude de réflexion et d'adaptation; établir un programme d'exercices adaptés à une problématique spécifique à la tête et au tronc.

Contenu : ostéologie, myologie, vaisseaux, nerfs et arthrologie de la tête et du tronc (rappels). Technologie passive et active applicable à la tête et au tronc. Conditions d'observation et d'installation. Matériel requis. Les différentes modalités et divers paramètres seront pris en compte selon un classement à plusieurs niveaux : tissus cutané et sous-cutané, articulation, os, unité musculo-tendineuse. Étude de la douleur. Bilan fonctionnel. Notions d'anatomo-pathologie propres à la tête et au tronc : moyens d'investigation, traitements possibles, tests spécifiques, résultats comparatifs, compensation possible, notion d'attitude antalgique et retentissement fonctionnel. Laboratoire d'application pratique sur les concepts précédents. Élaboration d'un ensemble d'exercices personnalisés et adaptés à la tête et au tronc. Laboratoire de mise en application pratique de prescription personnalisée avec l'utilisation de sujets présentant diverses problématiques d'ordre musculo-squelettique au niveau de la tête et du tronc.

Concomitantes : KIN 700, KIN 701, KIN 702 et KIN 704

**KIN 704**

**3 cr.**

### Principes de prescription d'exercices thérapeutiques

Objectifs : préparer l'étudiante et l'étudiant à pouvoir programmer une série d'exercices dans un contexte d'intervention clinique à visée thérapeutique; comprendre les différents effets thérapeutiques de l'activité physique sur le système locomoteur; associer problèmes d'ordre musculo-squelettique et exercices appropriés; intégrer les notions de travail isométrique, isotonique et proprioceptif en thérapie; identifier quand tonifier et quand assouplir et comment y arriver.

Contenu : les notions d'exercices isométriques, isotoniques et proprioceptifs. Le rapport assouplissement versus tonification. La programmation en tenant compte de l'évaluation, l'analyse et l'interprétation, pour en arriver à l'élaboration d'un ensemble d'exercices personnalisés et adaptés. Introduction aux étirements localisés au moyen de la facilitation neuro-musculaire (levée de tension) avec assistance manuelle. Laboratoire de mise en application pratique de prescription personnalisée avec l'utilisation

de sujets présentant diverses problématiques d'ordre musculo-squelettique.

Concomitantes : KIN 700, KIN 701, KIN 702 et KIN 703

**KIN 705**

**3 cr.**

### Mobilisation tissulaire du membre inférieur

Objectifs : acquérir les différentes bases concernant la mobilisation tissulaire; connaître les buts et les rôles de celle-ci sous toutes ses formes; acquérir les différentes techniques de base ainsi que celles plus spécifiquement adaptées à différents tissus; apprendre les effets de la mobilisation tissulaire ainsi que ses réserves et contre-indications; développer son rôle pratique et permettre son intégration dans différents actes d'exercices thérapeutiques; acquérir et développer la technologie spécifique au membre inférieur et analyser les différents cas possibles selon les pathologies caractéristiques à cette région.

Contenu : définition du massage thérapeutique. Évaluation de la place de celui-ci dans les exercices thérapeutiques. Les avantages et les inconvénients du massage. Apprentissage des bases physiques du massage. Apprentissage d'autres techniques particulières et adaptées aux différents types tissulaires rencontrés. Technologie thérapeutique régionale spécifique au membre inférieur. Notions générales à prendre en considération selon la région abordée. Notions d'indications thérapeutiques spécifiques à la région du membre inférieur et à diverses pathologies (atteintes inflammatoires, troubles liés à l'immobilisation, algodystrophie, etc.) pouvant être rencontrées dans cette région. Exemples d'abord globaux et spécifiques proposés dans différentes situations (avant et après effort, problèmes posturaux, période d'entraînement, etc.) et selon la pathologie présentée au membre inférieur. Pratique clinique supervisée.

Concomitantes : KIN 706, KIN 707, KIN 708 et KIN 709

**KIN 706**

**3 cr.**

### Mobilisation tissulaire du membre supérieur

Objectifs : acquérir la technologie générale au membre supérieur; développer les techniques spécifiques au membre supérieur; analyser les différents cas possibles selon les pathologies caractéristiques à cette région. Contenu : technologie thérapeutique régionale spécifique au membre supérieur. Notions générales à prendre en considération selon la région abordée. Notion d'indications thérapeutiques spécifiques à la région du membre supérieur et à diverses pathologies (atteintes inflammatoires, troubles liés à l'immobilisation, algodystrophie, etc.) présentes dans cette région. Exemples d'abord globaux et spécifiques proposés dans différentes situations (avant et après effort, problèmes posturaux, période d'entraînement, etc.) et

selon la pathologie présentée au membre supérieur. Pratique clinique supervisée.

Concomitantes : KIN 705, KIN 707, KIN 708 et KIN 709

**KIN 707 3 cr.**

**Mobilisation tissulaire de la tête et du tronc**

Objectifs : acquérir la technologie générale à la tête et au tronc; développer les techniques spécifiques à la tête et au tronc; analyser les différents cas possibles selon les pathologies caractéristiques à cette région.

Contenu : technologie thérapeutique régionale spécifique à la tête et au tronc. Notions générales à prendre en considération selon la région abordée. Notion d'indications thérapeutiques spécifiques à la région de la tête et du tronc et à diverses pathologies (atteintes inflammatoires, troubles liés à l'immobilisation, algodystrophie, etc.) présentes dans cette région. Exemples d'abord globaux et spécifiques proposés dans différentes situations (avant et après effort, problèmes posturaux, période d'entraînement, etc.) et selon la pathologie présentée à la tête et au tronc. Pratique clinique supervisée.

Concomitantes : KIN 705, KIN 706, KIN 708 et KIN 709

**KIN 708 3 cr.**

**Mobilisation tissulaire avec adjuvants thérapeutiques**

Objectifs : apprendre à inclure dans sa programmation de traitement des adjuvants thérapeutiques (ex. : ballons de rééducation, toile d'araignée, balles, bâtons, rouleaux, plateaux d'équilibre, élastiques, etc.) qui serviront à bonifier son intervention clinique à visée thérapeutique et préventive; comprendre et savoir quantifier le concept de douleur; apprendre, comprendre et assimiler les différentes techniques de mobilisation tissulaire, de rééquilibrage musculo-squelettique à l'aide d'équipements thérapeutiques divers; acquérir une méthode et une rectitude séquentielle quant à l'utilisation de ces équipements; comprendre la limitation et les mesures de sécurité lors de l'utilisation desdits équipements.

Contenu : notions d'utilisation de balles, ballons et différents appareils vibratoires pour majorer les différentes techniques de mobilisation tissulaire apprises. Utilisation de sangles, blocs, méthodes d'élongation afin d'aider à mobiliser les diverses parties du corps. Concept de la douleur et méthodes de mesure. Utilisation de la chaleur et du froid dans un plan de traitement. Utilisation des différents plans et tables de traitement utiles lors d'une intervention clinique. Connaissance des divers équipements et des effets de leur utilisation par d'autres intervenants dans le domaine.

Concomitantes : KIN 705, KIN 706, KIN 707 et KIN 709

**KIN 709 3 cr.**

**Professionalisation en situation clinique**

Objectifs : appliquer, par mises en situation clinique, les différentes compétences acquises en matière d'activité physique, hygiène de vie et thérapie manuelle; connaître son champ d'intervention et respecter les règles de base d'une éthique professionnelle; savoir collaborer de façon enrichissante et efficace; connaître les opportunités d'emplois en exercices thérapeutiques; acquérir les connaissances nécessaires à l'ouverture d'un bureau professionnel.

Contenu : inventaire et application des compétences acquises en matière d'activité physique, hygiène de vie et thérapie manuelle. Délimitation du champ de pratique dans ces domaines. Analyse sommaire de codes de déontologie de certaines professions connexes. Les objets de collaboration possibles avec les autres spécialistes du domaine de la santé. Exploration des diverses possibilités d'emplois intégrant activité physique, hygiène de vie et thérapie manuelle. Obligations et réglementations relatives à l'ouverture d'un bureau professionnel. Gestion, promotion et mise en marché de ses services.

Concomitantes : KIN 705, KIN 706, KIN 707 et KIN 708

**SCL**

**SCL 717 3 cr.**

**Épidémiologie**

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

**SCL 720 3 cr.**

**Modèles de régression en sciences de la santé**

Objectif : connaître l'utilisation des outils statistiques permettant de mettre en relation une variable dépendante et plusieurs variables indépendantes.

Contenu : la première moitié du cours concer-

ne une variable dépendante continue et se rapporte à la régression linéaire multiple. Le cas d'une variable dépendante dichotomique et les modèles de régression logistique font l'objet de la seconde moitié du cours.

Préalables : SCL 718 ou formation jugée équivalente. Être familier avec les procédures de base d'un logiciel d'analyse statistique tel que SAS

**SCL 724 2 cr.**

**La recherche clinique en gériatrie**

Objectifs : identifier les principaux enjeux de la recherche en gériatrie et connaître les particularités méthodologiques de la recherche clinique auprès de sujets âgés.

Contenu : épidémiologie générale du vieillissement. Prévention de la perte d'autonomie. Déficiences des membres supérieurs. Paramètres sensorimoteurs. Ostéoporose. Chutes et troubles de l'équilibre. Démences et maladie d'Alzheimer. Malnutrition. Immunité.

Préalable : SCL 722 ou l'équivalent

**SCL 725 2 cr.**

**La perte d'autonomie des personnes âgées**

Objectif : acquérir une connaissance approfondie des principaux problèmes reliés à la perte d'autonomie, à ses causes et aux interventions préventives, curatives et de réadaptation.

Contenu : dix discussions de cas sur les thèmes suivants: vulnérabilité biologique, médicaments et perte d'autonomie, chutes et troubles de la marche, réadaptation, détresse psychologique, vulnérabilité sociale, troubles cognitifs, problèmes nutritionnels reliés à la perte d'autonomie, services palliant la perte d'autonomie en institution et à domicile et perte d'autonomie : intégration.

**SES**

**SES 733 3 cr.**

**Programmes sociaux et évaluation**

Objectif : saisir la dynamique sociopolitique et la rationalité méthodologique qui interviennent dans la programmation des services sociaux.

Contenu : examen des objectifs complémentaires et parfois contradictoires poursuivis par les divers acteurs engagés dans une opération d'élaboration ou d'évaluation de programme ou de service. Paramètres et critères d'une évaluation. Principes méthodologiques et mécanismes de recherche applicables dans un processus d'évaluation.

CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE					
	Trimestre automne 2004	Trimestre hiver 2005	Trimestre été 2005	Demi-trimestre mai-juin 2005	Demi-trimestre juillet - août 2005
Demi-journée d'accueil	27 août	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Début des activités pédagogiques	30 août	5 janvier	2 mai	S.O.	27 juin
Activités de la Rentrée au Centre culturel	1 <sup>er</sup> et 2 septembre	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Début des stages coopératifs	7 septembre	3 janvier	2 mai	S.O.	S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre avant la 2 <sup>e</sup> rencontre pour les cours de didactique	21 janvier avant la 2 <sup>e</sup> rencontre pour les cours de didactique	21 mai avant la 2 <sup>e</sup> rencontre pour les cours de didactique	3 mai	27 juin
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec Suspension des activités pédagogiques*	S.O.	S.O.	20 mai	20 mai	S.O.
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne	S.O.	S.O.	S.O.
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre	du 28 février au 4 mars	du 20 au 24 juin	S.O.	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre	15 mars	8 juillet	20 mai	23 juillet
Fin des stages coopératifs	17 décembre	15 avril	12 août	S.O.	S.O.
Fin des activités pédagogiques	23 décembre	29 avril	19 août	23 juin	19 août
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Congé universitaire : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h	26 janvier : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (Lundi de Pâques)	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)	37 jours	39 jours
Nombre de jours d'activités pédagogiques	75 jours	75 jours	72 jours	37 jours	39 jours

\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

**FACULTÉ D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Enseignement éducation physique et à la santé	DEC	nil
Kinésiologie	DEC	nil



## Faculté de génie

---

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté de génie constitue le cahier 5 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 5-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Départements	4
Baccalauréat en géniebiotechnologique	8
Baccalauréat en génie chimique	10
Baccalauréat en génie civil	11
Baccalauréat en génie électrique	14
Baccalauréat en génie informatique	16
Baccalauréat en génie mécanique	18
Maîtrise en environnement	21
Maîtrise en génie aérospatial	22
Maîtrise en génie chimique	24
Maîtrise en génie civil	25
Maîtrise en génie électrique	26
Maîtrise en génie mécanique	27
Maîtrise en gestion de l'ingénierie	28
Doctorat en génie chimique	30
Doctorat en génie civil	31
Doctorat en génie électrique	32
Doctorat en génie mécanique	32
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	33
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'ingénierie	34
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	35
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	36
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	36
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	37
Description des activités pédagogiques	38
Calendrier universitaire	110
Tableau des programmes	112

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à :

Faculté de génie  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7100 (téléphone)  
(819) 821-6994 (télécopieur)  
info1cycle.genie@USherbrooke.ca  
info2cycle.genie@USherbrooke.ca  
info3cycle.genie@USherbrooke.ca (adresses électroniques)  
www.USherbrooke.ca/genie (site Internet)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7687 (téléphone)  
1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
(819) 821-7966 (télécopieur)  
information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004. L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

# Faculté de génie

## Direction de la Faculté

### COMITÉ EXÉCUTIF

#### Doyen

Richard J. MARCEAU

#### Vice-doyen à la planification stratégique

Yves VAN HOENACKER

#### Vice-doyen à la recherche

Pierre F. LEMIEUX

#### Vice-doyen à l'enseignement

Dominique LEFEBVRE

#### Secrétaire

Hélène GOUDREAU

#### Directeurs des départements

Génie chimique : Peter JONES

Génie civil : Claude LUPIEN

Génie électrique et génie informatique : Gérard LACHIVER

Génie mécanique : François CHARRON

### CONSEIL DE LA FACULTÉ

Richard J. MARCEAU, président

François BOONE

Noël BOUTIN

Marius BULOTA

François CHARRON

Daniel DALLE

Isabelle FORTIER

Denis GINGRAS, observateur

Hélène GOUDREAU

Kenneth C. JOHNS

Peter JONES

Gérard LACHIVER

Dominique LEFEBVRE

Pierre F. LEMIEUX

Claude LUPIEN

Bernard MARCOS

Radhouane MASMOUDI

Denis PROULX

François TANEKOU NZODOU

Richard THIBAUT

Yves VAN HOENACKER

### COMITÉS PERMANENTS DU CONSEIL

#### Comité d'admission

Hélène GOUDREAU, présidente

Noël BOUTIN

François CHARRON

Daniel DALLE

Peter JONES

Gérard LACHIVER

Claude LUPIEN

Bernard MARCOS

#### Comité des programmes de baccalauréat

Dominique LEFEBVRE, président

Julien BEAUDETTE

Marius BULOTA

Paul CHARETTE

Isabelle FORTIER

Hélène GOUDREAU

Jean LAPOINTE

Julie LAPOINTE

Philippe MABILLEAU

Bernard MARCOS

Jean PROULX

Gervais SOUCY

#### Comité des études supérieures

Pierre F. LEMIEUX, président

Vincent AIMEZ

Denis GRAVELLE

Claude LUPIEN

Raymond PANNETON

#### ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

Pierre F. LEMIEUX, représentant de l'Ordre à la Faculté

#### Adjointes administratives au doyen

BARRETTE, Danielle

BILODEAU, Doris

#### LABORATOIRE FACULTAIRE DE CARACTÉRISATION EN MICROSCOPIE ET RAYONS X

Irène Kelsey LEVESQUE, responsable

#### SERVICE DE MÉCANIQUE SPÉCIALISÉE

André NOËL, chef

#### SERVICE ÉLECTRONIQUE ET INFORMATIQUE

Jacques HALLÉE

#### Personnel de soutien

CHAREST, Daniel

CORMIER, Evelynne

COUTURE, Marc G.

FILLION, Marc

GÉLINAS, Martin

HALLÉE, Jacques

HOULE, Andrée

LAPERLE, Gabriel

LÉTOURNEAU, Richard

MASSON, Martial

MERCIER, Céline

MORRISSETTE, France

PEDNAULT, Francine

PHANEUF, René

RAYMOND, Michel

RENAUD, Diane

RIOUX, Sébastien

SIMARD, Geneviève

TREPANIER, Martin

## Départements

### DÉPARTEMENT DE GÉNIE CHIMIQUE

#### Directeur

Peter JONES

#### Directeur du programme de génie biotechnologique

Bernard MARCOS

#### Directeur adjoint à l'enseignement au 1<sup>er</sup> cycle

Gervais SOUCY

#### Directeur adjoint à la recherche

Pierre PROULX

#### Comité du baccalauréat en génie chimique

Gervais SOUCY, président  
Michèle HEITZ  
Peter JONES

#### Comité de la maîtrise et du doctorat en génie chimique

Pierre PROULX, président  
Nicolas ABATZOGLOU  
Denis GRAVELLE  
Yves MARTIN

#### Comité de recrutement

Benoît CÔTÉ  
François GITZHOFER  
Pierre PROULX  
Gervais SOUCY  
Normand THÉRIEN

#### Centre de recherche en technologies des plasmas

Maher BOULOS, directeur  
Richard MUNZ, directeur adjoint

#### Centre québécois de valorisation de la biomasse (LAML-CQVB) Laboratoire associé - matériaux lignocellulosiques

Esteban CHORNET, directeur

#### Professeure et professeurs titulaires

ABATZOGLOU, Nicolas, B.Sc. (NTUA, Athènes), M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (NTUA, Athènes), ing.  
BOULOS, Maher, B.Sc. (Caire), M.Sc.A., Ph.D. (Waterloo), ing.  
CHORNET, Esteban, Ing. (E.T.S.I.I., Barcelone), Ph.D. (Lehigh), ing.  
GITZHOFER, François, D. d'U. (Limoges), ing.  
GRAVELLE, Denis, B.Sc., M.Sc.A., Ph.D. (Ottawa), ing.  
HEITZ, Michèle, D. 3<sup>e</sup> cycle (INPL, Nancy), D.Univ. (Nancy), ing.  
JONES, Peter, B.Eng. (McGill), S.M., Ph.D. (M.I.T.), ing.  
MARCOS, Bernard, Ing. (IGC) (Toulouse), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
PROULX, Pierre, B.Ing., M.Sc.A. Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
SOUCY, Gervais, B.Ing., Ph.D. (Sherbrooke)  
THÉRIEN, Normand, B.Sc.A., M.Sc.A. (Montréal), Ph.D. (McMaster), ing.

#### Professeur agrégé

JUREWICZ, Jerzy, Ph.D. (Wroclaw)

#### Professeure et professeur adjoint

FAUCHEUX, Nathalie, maîtrise en biochimie (Paris), Ph.D. (Compiègne)  
VERMETTE, Patrick, B.Sc., M.Sc.A. (Laval), Ph.D. (U. Melbourne) (Australie)

#### Professeurs associés

BROADBENT, Arthur D.

DIMITRIU, Severian  
MOREAU, Christian  
SCARLETE, Mihai

#### Chargées et chargé de cours

ALLARD, Paul  
BIBEAU, Louise  
CHAN MAN FONG, Chan Feng  
DIMITRIU, Severian  
DOUVILLE, Serge  
GODIN, Steeve  
GOYETTE, Chantal  
HARRAO, Anas  
LARAMÉE, Lucie  
MAGNIN, Delphine  
MERCIER, Simon  
RIOU, Gregory

#### Personnel professionnel

CÔTÉ, Benoît

#### Personnel de soutien

CHAPDELAIN, Louise  
COUTURE, Marc G.  
GAGNON, Serge  
LEBRUN, Sylvie  
LÉVESQUE, Alain  
TURCOTTE, Denis

### DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

#### Directeur

Claude LUPIEN

#### Comité du baccalauréat en génie civil

Claude LUPIEN, président  
Marie-Andrée BEAUDOIN  
Bertrand CÔTÉ  
Richard GAGNÉ  
Normande MEUNIER  
Jean PROULX  
Martin ST-LAURENT

#### Comité de la maîtrise et du doctorat en génie civil

Roland LEDUC, président  
Yannick ÉTHIER  
Kamal KHAYAT  
Guy LEFEBVRE  
Radhouane MASMOUDI  
Kenneth W. NEALE  
Arezki TAGNIT-HAMOU

#### Centre de recherche interuniversitaire sur le béton

Jacques MARCHAND, directeur  
Richard GAGNÉ, directeur adjoint

#### Centre d'excellence sur les innovations en structures avec systèmes de détection intégrés

Kenneth W. NEALE, directeur de thème  
Brahim BENMOKRANE, directeur de projet  
Kenneth C. JOHNS, directeur de projet  
Pierre LABOSSIÈRE, directeur de projet  
Patrick PAULTRE, directeur de projet  
Jean PROULX, directeur de projet  
Michèle THÉRIAULT, directrice de projet

#### Professeurs titulaires

BALLIVY, Gérard, Ing. Géologue, L.Sc. (Nancy), M.Sc.A., D.Sc.A. (Montréal), ing.  
BENMOKRANE, Brahim, Ing. (E.P.F.L.) (Lausanne), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
CABRAL, Alexandre, Ing. (Univ. catholique de Rio), M.Sc.A. (Polytech-



nique), Ph.D. (McGill), ing.  
 GAGNÉ, Richard, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D. (Laval), ing.  
 JOHNS, Kenneth C., B.Eng. (McGill), Ph.D. (London), ing.  
 KHAYAT, Kamal H., B.Sc.A., M.Eng., M.Sc.A., Ph.D. (Berkeley), ing.  
 LABOSSIÈRE, Pierre, B.Eng., M.Sc.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Alberta), ing.  
 LEDUC, Roland, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D. (Waterloo), ing.  
 LEFEBVRE, Dominique, Ing. (E.T.A.C.A.) (Paris), M.Sc.A. (Sherbrooke), ing.  
 LEFEBVRE, Guy A., B.Sc.A., M.Sc.A., D.Sc. (géotechnique) (Laval), ing.  
 LEMIEUX, Pierre F., B.A., B.Sc.A. (Sherbrooke), M.Sc. (M.I.T.), Ph.D. (Waterloo), ing.  
 LUPIEN, Claude, B.A. (Laval), B.Sc.A., M.Sc.A., (Sherbrooke), ing.  
 NEALE, Kenneth W., B. Eng. (McGill), M.Sc.A., Ph.D. (Waterloo), ing.  
 PAULTRE, Patrick, B.Eng., M.Sc.A. (Montréal), Ph.D. (McGill), ing.  
 PROULX, Jean, B.Sc.A. (Laval), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 TAGNIT-HAMOU, Arezki, B.Sc.A., Ph.D. (Veszprem)

#### Professeure et professeurs agrégés

CÔTÉ, Bertrand, B.Sc.A., M.Sc.A. (Sherbrooke)  
 MASMOUDI, Radhouane, B.Sc.A. (Laval), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 RIVARD, Patrice, M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 THÉRIAULT, Michèle, B.Sc.A. (Moncton), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.

#### Professeures et professeurs associés

AÏTCIN, Pierre-Claude  
 CUSSON, Daniel  
 DENAULT, Johanne  
 DUFAULT, Pierre  
 LACHEMI, Mohamed  
 MAZARS, Jacky  
 MORANVILLE-REGOURD, Micheline  
 NARASIAH, Subba K.  
 NKINAMUBANZI, Pierre-Claver  
 RAO, Achanta Ramakrishna  
 RHAZI, Jamal  
 SALEH, Kaveh  
 TADROS, Gamil  
 TANGUAY, Marc G.  
 TON-THAT, Minh-Tan

#### Chargées et chargés de cours

BLOUIN, Martin  
 BONNEAU, Julie  
 BOURGEOIS, Linda  
 DOUVILLE, Serge  
 GODIN, Steeve  
 HARRAQ, Anas  
 LEVASSEUR, Marcel-André  
 L'HEUREUX, Danielle  
 MARTIN, Sylvain  
 MOUSSEAU, Sébastien  
 NARASIAH, Subba K.  
 ROCHETTE, Pierre  
 ROY, Nathalie

#### Personnel de soutien

AUBÉ, Claude  
 BEAUDRY, Marielle  
 BÉRUBÉ, Serge  
 FAUCHER, Claude  
 LALONDE, Georges  
 LEMELIN, Jean-Guy  
 ROY, Jean-Yves  
 VALLÉE, Nathalie

## DÉPARTEMENT DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET DE GÉNIE INFORMATIQUE

#### Directeur

Gérard LACHIVER

#### Directeur du programme de génie électrique

Noël BOUTIN

#### Directeur du programme de génie informatique

Daniel DALLE

#### Comité du baccalauréat en génie électrique

Audrey BOUCHER-GENESSE  
 Noël BOUTIN, président  
 Paul CHARETTE  
 André CLAVET  
 Daniel DALLE  
 Roch FARMER  
 Brahim HADJOU  
 Gérard LACHIVER

#### Comité du baccalauréat en génie informatique

Daniel DALLE, président  
 Noël BOUTIN  
 Charles-Antoine BRUNET  
 Mathieu DAIGLE  
 Ruben GONZALEZ-RUBIO  
 Brahim HADJOU  
 Philippe MABILLEAU  
 Charles TRUONG

#### Comité de la maîtrise et du doctorat en génie électrique

Vincent AIMEZ  
 Soumaya CHERKAoui  
 Jean de LAFONTAINE  
 Ruben GONZALEZ-RUBIO  
 Ahmed KHOUMSI  
 Gérard LACHIVER  
 Chon Tam LE DINH  
 François MICHAUD

#### Professeurs titulaires

BEAUVAIS, Jacques, B.Sc., M.Sc. (Ottawa), Ph.D. (Laval), ing.  
 BOUTIN, Noël, B.Sc.A., M.Sc.A. (Sherbrooke), ing.  
 CLAVET, André, B.Sc.A., M.Sc.A. (Sherbrooke), ing.  
 DALLE, Daniel, Ing. (E.H.E.I.) (Lille), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 de LAFONTAINE, Jean, B.Eng. (RMC, Kingston), M.Sc.A., Ph.D. (Toronto)  
 GINGRAS, Denis, B.Sc., M.Sc. (Laval) (Québec), Dr Ing. (Ruhr Universität Bochum) (Allemagne)  
 GONZALEZ-RUBIO, Ruben, Ing. (I.P.N.) (Mexico), D.Ing., D. ès sc. (Paris)  
 GOULET, Roger, B.A., B.Sc.A., M.Sc.A. (Laval), Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 LACHIVER, Gérard, B.Sc.A., M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 LE DINH, Chon Tam, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 MABILLEAU, Philippe, Ing. ENSEEITH (Toulouse), Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 MOUÏNE, Jaouhar, B.Sc.A. (UQTR), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 ROUAT, Jean, M.Sc. phys. (UBO) (France), M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 THIBAUT, Richard, B.Sc.A. (Sherbrooke), M.Sc.A. (E.N.S.A.), D. 3<sup>e</sup> cycle (Paris), ing.

**Professeurs agrégés**

AIMEZ, Vincent, B.Sc. (Kingston, UK), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 AKTIK, Cétin, B.Ing., D.E.A., D.Ing. (Paul-Sabatier) (Toulouse)  
 BOONE, François, Ing. ENSEETH (Toulouse), M.Sc.A. (Polytechnique)  
 CHARENTE, Paul, ing., M.Sc., Ph.D. (McGill)  
 CHERKAOUI, Soumaya, Ing. (Ecole Mohammedia), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 DROUIN, Dominique, B.Ing., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 DUBOWSKI, Jan, M.Sc., Ph.D. (Wroclaw - Poland)  
 JASMIN, Gilles, B.Sc.A. (Poly), Ph.D. (I.N.R.S.), ing.  
 KHOUMSI, Ahmed, ing.sup aéro, DEA, Ph.D. (Toulouse), ing.  
 LE BLANC, Mario, B.Ing., M.Sc.A. (Polytechnique), Ph.D. (Laval), ing.  
 LEFEBVRE, Roch, B.Sc. (McGill), M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 MICHAUD, François, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke), ing.

**Professeurs adjoints**

BELLOULATA, Kamel, Ing. (I.N.E.) (Algérie), D.E.A. (Institut National des Sciences appliquées) (Lyon), D.Ing. (INSA de Lyon)  
 BÉRUBÉ-LAUZIERE, Yves, B.Sc., M.Sc. (Univ. de Montréal), Ph.D. (McGill)  
 BRUNET, Charles-Antoine, B.Sc.A. (Polytechnique), M.Sc.A. (Sherbrooke), ing.  
 CHARLEBOIS, Serge, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 FONTAINE, Réjean, B.Ing., Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 HADJOU, Brahim, D.E.S. (Algérie), Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 HOULE, Alain C., B.Sc.A. (Sherbrooke), M.Sc.A., Ph.D. (Polytechnique)  
 LAURIA, Michel, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Lausanne)  
 MAILHOT, Frédéric, B.Ing. (Polytechnique), D.E.A. (INPG) (Grenoble), M.Sc.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Stanford), ing.

**Professeure et professeurs associés**

BEAULIEU, Héliène, MBA (Sherbrooke)  
 BÉDARD, Yves R., B.Sc.A. génie électrique (Polytechnique). Dipl. de 2<sup>e</sup> cycle en adm. (École des H.E.C., Montréal)  
 GOURNAY, Philippe, Dipl. d'ingénieur (Enssat, France), Ph.D. (Rennes I, France)  
 JELINEK, Milan, Ph.D. (Sherbrooke)  
 POOLE, Philip, Ph.D. (CNRC)  
 VANDEN ABEELE, Jacques, M.Sc. (Gand)

**Chargées et chargés de cours**

ALLARD, Paul  
 AUBIN, André-Sébastien  
 BEAULIEU, Bernard  
 BÉGIN, Nicolas  
 BÉLANGER, Mélanie  
 BEN HAMIDA, Ahmed  
 BERGERON, Rémy  
 CÔTÉ, Jimmy  
 DALLE, Patrice  
 DESCOTEAUX, Jacques  
 DOUVILLE, Hugo  
 DOUVILLE, Serge  
 DROUET, Jean-Marc  
 FRANÇOIS, Alexandre  
 GAGNON, Thierry  
 GAUDREAU, Raymond  
 GENEST, Jonathan  
 GODIN, Steeve  
 GRÉGOIRE, Daniel  
 GUINDON, Louis  
 HACHÉ, Guy  
 HAITAMI, Mehdi  
 HAMEL, Serge  
 HATIER, Jean-Denis  
 JEAN, Isabelle  
 KRON, Aymeric  
 LABONTÉ, Daniel  
 LAFLEUR, Jean-Roch  
 LANGLOIS, Pierre

LÉGARÉ, Christian  
 LÉGARÉ, Claudette  
 LEMAY, Mathieu  
 LÉVESQUE, Jean-François  
 MARTEL, Céline  
 MAZOUZI, Abdelkrim  
 MICHAUD, Jean-Baptiste  
 MOUSSAOUI, Rachid  
 NEVEU, David  
 NKGHE, Jean-Marc  
 NOËL, Michel  
 OTIS, Martin  
 OULD MOHAMED EL MUSTAPHA, Sidi Mohamed  
 PILETTE, Stéphane  
 PIVENCHAR, Ramin  
 RHAMOUNI, Abdelmajid  
 ROBERT, Stéfán  
 ROCHEFORT, Dominique  
 SEMMAOUI, Hicham  
 SYAM DJITTA, Yannick Ulrich  
 VALIN, Jean-Marc  
 YANG, Jie

**Personnel professionnel**

BEAULIEU, Bernard  
 CÔTÉ, François  
 LACROIX, Richard  
 LANGLOIS, Pierre

**Personnel de soutien**

BERNIER, Réjean  
 BOLDUC, Paule  
 CARON, Serge  
 DUFRESNE, Denis  
 GAGNÉ, Danielle  
 GRÉGOIRE, Marie-Claude  
 HALLÉE, Johanne  
 LAFRANCE, Pierre J.  
 LAMPRON, David  
 LAUZIER, Sylvain  
 PÉPIN, Sylvain  
 SAVARD, Pierre  
 TESSIER, Micheline  
 TURCOTTE, Yvon

**DÉPARTEMENT DE GÉNIE MÉCANIQUE****Directeur**

François CHARRON

**Comité du baccalauréat en génie mécanique**

François CHARRON, président  
 Milan BREZINA  
 Martine CODÈRE  
 Simon HÉROUX  
 Jean LAPOINTE  
 Yves MERCADIER

**Comité de la maîtrise et du doctorat en génie mécanique**

François CHARRON, président par intérim  
 Noureddine ATALLA  
 Dominic GROULX  
 Marcel LACROIX  
 Raymond PANNETON  
 Pierre VITTECOQ

**Maîtrise en génie aérospatial**

François CHARRON, coordonnateur

**Concentration en génie aéronautique**

Yves MERCADIER, coordonnateur

**Concentration en génie bio-ingénierie**

Cécile SMEESTERS, coordonnatrice

**Chaire de recherche CRSNG en conception**

François CHARRON

**Professeurs titulaires**

ATALLA, Nouredine, Ing. (Université de technologie), D.E.A. (Compiègne), Ph.D. (Florida)  
 BÉCHARD, Bruno-Marie, M.Sc.A. (École Polytechnique), ing.  
 BERRY, Alain, Ing., M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 BROUILLETTE, Martin, Ing., B.Eng., M.Sc., Ph.D. (California Inst. of Technology)  
 CHAMPOUX, Yvan, B.Sc.A. M.Sc.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Ottawa), ing.  
 CHARRON, François, B.Eng. (Sherbrooke)  
 GALANIS, Nicolas, B.Sc.A. (Athènes), M.Sc., Ph.D. (Cornell), ing.  
 LACROIX, Marcel, B.Sc., M.Sc.A., Ph.D. (École Polytechnique), ing.  
 LANEVILLE, André, B.A. (Laval), B.Eng. (London), Ph.D. (Vancouver), ing.  
 LAPOINTE, Jean, B.Sc.A. (UQTR), Ph.D. (Strathclyde), ing.  
 MERCADIER, Yves, Ing. (E.N.S.M.A.) (Poitiers), M.Sc.A. (Sherbrooke), D.Eng. (Grenoble), ing.  
 NICOLAS, Jean, Ing. (I.N.S.A.) (Lyon), M.Sc.A. (Sherbrooke)  
 PROULX, Denis, B.Sc.A. (Sherbrooke), Ing. (I.S.M.C.M.) (Paris), D.Eng. (Grenoble), ing.  
 RANCOURT, Denis, ing. Ph.D. (Mit)  
 VAN HOENACKER, Yves, Ing. (I.N.S.A.) (Lyon), M.Sc.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Birmingham), ing.

**Professeurs agrégés**

ARÈS, Richard, B.Sc., M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Simon Fraser University)  
 BREZINA, Milan, Ing. (Liberec), M.Sc., Ph.D. (Birmingham), ing.  
 CYR, Stéphane, Ing., B.Eng., M.Eng., Ph.D. (McGill)  
 DESROCHERS, Alain, Ing., M.Sc. (U.C.L.A.), DR.Eng. (U. Centrale Paris)  
 MICHEAU, Philippe, M. Électronique, Élect. automatique, Ph.D. (Poitiers)  
 PANNETON, Raymond, Ing., M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 PAYRE, Guy, M. Math. et Appl. Fond. (Grenoble), D. 3<sup>e</sup> cycle (mathématiques appliquées) (Lyon)  
 VITTECOQ, Pierre, Ing. (E.N.S.M.A.) (Poitiers), M.Sc.A. (Laval), ing.

**Professeure et professeurs adjoints**

BAROUD, Gamal, M. Sc., Ph.D. (Chemnitz)  
 DOUCET, Patrick, Ing., M.Sc.A. (Sherbrooke)  
 DROUET, Jean-Marc, Mg. M.Sc.A., Ph.D. (Sherbrooke)  
 MASSON, Patrice, Ing., M.Sc.A. (Montréal), Ph.D. (Sherbrooke)  
 SMEESTERS, Cécile, B.Sc. (Concordia), Ph.D. (Harvard-MIT)

**Professeurs associés**

BESLIN, Olivier, M.Sc. (acoustique) (Maine), Ph.D. (Lyon)  
 BILODEAU, Stéphane, Ph.D. (Sherbrooke) ing.  
 BOURASSA, Paul-André, B.A., B.Sc.A. (Montréal), M.Sc.A. (Laval), ing.  
 DAIGLE, Gilles, B.Sc. (Moncton), M.Sc., Ph.D. (Carleton)  
 DUVAL, Pierre, m.d. (Montréal)  
 LAFONTAINE, Gaston  
 L'ESPÉRANCE, André, Ph.D. (Sherbrooke), ing.  
 VU-KHANH, Toan, Mg. DEA, Ph.D. (France)

**Attaché de recherche**

AMEDIN, Kafui, M.Sc. (mathématiques) (Paris VI), Ph.D. (génie mécanique) (Sherbrooke)

**Chargées et chargés de cours**

AÏT-SAÏD, Marie-Josée  
 AL-AHMED, Fadi  
 AMEDIN, Kafui  
 BELLACHE, Omar  
 BERON, Vincent  
 BÉRUBÉ, Frédéric  
 BILODEAU, Stéphane  
 BONNEAU, Julie  
 BOUFFARD, Marco  
 BUAKA, Paulin  
 CHAMPOUX, Jean-François  
 DEMERS, Raymond  
 DOUVILLE, Serge  
 GONI-BOULAMA, Mohaman Kiari  
 GROULX, Dominic  
 LAFOND, Alain  
 LEFEBVRE, Nadia  
 MAZOUZI, Abdelkrine  
 MERCIER, Simon  
 MICHAUD, Jean-Baptiste  
 MOGLO, Kodjo E.  
 NÉAIME, Samir  
 NICOLE, Maxime  
 OUZZANE, Mohamed  
 PASCO, Yann  
 PERRON, Jean  
 PIAUD, Jean-Bernard  
 RICHARD, Simon-Renaud  
 ROY, Alain U.  
 ST-AMANT, René  
 STENNE, Éric  
 TURCOTTE, Michel  
 VEILLEUX, Line  
 YOUSSEF, Younés

**Personnel professionnel**

MAZOUZI, Abdelkrim  
 NICOLE, Maxime  
 TREMBLAY, Magella

**Personnel de soutien**

CHAMPAGNE, Paul  
 DRISCOLL, Brian  
 DUGAL, Claude  
 DUMOULIN, Roger  
 GOULET, Christine  
 HARVEY, Sébastien  
 IMBEAULT, Denis  
 PERRON, Sylvie  
 ROBIDOUX, Pierrette  
 ROUSSEAU, Marc

**MAÎTRISE EN GESTION DE L'INGÉNIERIE  
ET FORMATION CONTINUE****Directeur du programme**

Richard THIBAULT

**Directrice adjointe**

Doris BILODEAU

**Professeurs titulaires**

BOUTIN, Noël  
 CABRAL, Alexandre  
 LACHIVER, Gérard  
 LEDUC, Roland  
 LUPIEN, Claude  
 PROULX, Denis  
 VAN HOENACKER, Yves

**Professeurs agrégés**

AIMEZ, Vincent  
 CHERKAOUI, Soumaya  
 MABILLEAU, Philippe

**Professeur adjoint**

BRUNET, Charles-Antoine

**Professeurs associés**

BÉDARD, Yves R.  
 DUFAULT, Pierre  
 LAFONTAINE, Gaston  
 RHAZI, Jamal

**Chargées et chargés de cours**

BEAULIEU, Hélène  
 BÉRUBÉ, Frédéric  
 BLACKBURN, Lyne  
 BLAIS, Roger A.  
 BOURCHEIX, Dominique  
 CHABOT, Étienne  
 CHAMARD, Guy  
 CHAUSSÉ, Marcel  
 CHIASSON, Marc  
 CLOUTIER, Patrick  
 CONSTANTINEAU, Francine  
 DEMERS, Francis  
 DEMERS, Raymond  
 FRAPPIER, Marc  
 HÉROUX, Alain  
 KHOURY, Farès  
 LACHAPELLE, Louise  
 LANGLOIS, Pierre  
 LEBRASSEUR, Yves  
 LUCAS, Mario  
 MATTE, Sylvain  
 MATTEAU, Sylvie  
 OPITZ, Christophe  
 PERRON, François  
 POTVIN, Marc  
 PRÉCOURT, Jean  
 PROVENCHER, Marc  
 STÉPHENNE, Hubert  
 ST-VINCENT, Normand  
 VANIER, Yves  
 ZRAÏDA, Saloua

**Personnel de soutien**

HAMELIN, Judith  
 LAMONTAGNE, Monique

**ENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES****Chargées et chargés de cours**

ALLARD, Paul  
 BIBEAU, Colette  
 BIBEAU, Louise  
 GRÉGOIRE, Daniel  
 HOULE, René  
 LAFONTAINE, Geneviève  
 LAJOIE, Luc  
 LOIGNON, Luc  
 MORISSETTE, Nathalie  
 PROVENCHER, Marc  
 YARGEAU, Viviane

Le règlement facultaire d'évaluation des  
 apprentissages est publié  
 sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/  
 documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

## Baccalauréat en génie biotechnologique

(819) 821-7171 (téléphone)  
 (819) 821-7955 (télécopieur)  
[infofeniebiotech@USherbrooke.ca](mailto:infofeniebiotech@USherbrooke.ca) (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie chimique,  
 Faculté de génie, Département de biologie, Faculté des  
 sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'être apte à développer et à mettre en pratique des procédés bio-industriels en tenant compte des exigences liées à la culture des organismes vivants et des produits qu'ils synthétisent.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation de base en mathématiques, physique, chimie, biochimie et biologie et en particulier en biologie des organismes, en microbiologie, en biologie cellulaire et en biologie moléculaire;
- d'acquérir en biologie moléculaire et en biochimie la formation pratique nécessaire à une conception juste de l'approche expérimentale;
- d'acquérir une formation scientifique approfondie sur les propriétés des organismes utilisés en biotechnologie;
- d'acquérir une formation scientifique approfondie sur les propriétés des molécules d'intérêt biotechnologique;
- de maîtriser les connaissances scientifiques nécessaires pour comprendre et analyser d'un point de vue mathématique, les phénomènes physico-chimiques ayant lieu dans des processus et des procédés biotechnologiques;
- d'acquérir une formation de base en génie chimique et génie des procédés lui permettant d'analyser, de simuler, de concevoir, de mettre à l'échelle et d'opérer des procédés en biotechnologie;
- d'intégrer les connaissances dictées par la nature biologique des organismes et des produits qu'ils synthétisent dans la conception des procédés biotechnologiques;
- de participer aux étapes de la conception des organismes recombinaux ou des molécules à produire dans l'esprit du génie simultané;
- d'intégrer, notamment par les stages coopératifs, les connaissances acquises en biologie et en génie afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes de procédés biotechnologiques concrets et de les appliquer en recherche ou sur le marché du travail;
- d'acquérir et de développer une attitude professionnelle dans le

respect de la déontologie;

- de prendre conscience des implications légales et éthiques de la biotechnologie et du génie biotechnologique;
- d'acquiescer les connaissances nécessaires en santé et sécurité du travail, notamment la biosécurité;
- de se sensibiliser aux aspects économiques du génie biotechnologique;
- d'acquiescer les compétences en communication technique écrite et orale;
- d'acquiescer les compétences en travail en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle;
- de développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et avoir complété les cours suivants du bloc d'exigences 10.10 ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et bloc d'exigences 12.87, soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent :

Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, Biologie 301

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de génie chimique, en assainissement de l'eau, en techniques de procédés chimiques, en techniques de chimie-biologie ou en techniques de chimie analytique. Dans ce cas, à la suite de l'analyse du dossier, les étudiantes et les étudiants pourront se voir attribuer des substitutions ou allocations de crédits.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup> an.
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	T-4	S-7	S-8

Note : Un minimum de quatre stages est exigé pour la mention « Programme coopératif du baccalauréat en génie biotechnologique » sur le diplôme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 123**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (117 crédits)**

		CR
BCL 108	Biologie cellulaire	2
BCM 106	Biochimie générale	4
BCM 512	Biochimie des protéines	3
BIM 300	Biologie moléculaire - Travaux pratiques	4
BIO 302	Bio-informatique	1
CHM 200	Chimie des macromolécules	2
COR 202	Chimie organique	3
GBI 300	Biologie des organismes	3
GBT 101	Introduction en génie biotechnologique	3
GBT 104	Contrôle de qualité – HACCP – ISO	2
GBT 108	Santé et sécurité	1
GBT 109	Santé, sécurité et biosécurité	2
GBT 120	Techniques d'analyse générale	3
GBT 150	Communication	3
GBT 200	Phénomènes d'échanges	3
GBT 210	Opérations unitaires	3
GBT 215	Opérations de séparation et de purification	3
GBT 220	Laboratoire d'opérations unitaires	3
GBT 301	Thermodynamique chimique	3
GBT 321	Systèmes réactionnels et bioréacteurs	4
GBT 402	Régulation des procédés biotechnologiques	3
GBT 403	Instrumentation et théorie d'expérimentation	3
GBT 428	Design des procédés biotechnologiques I	3
GBT 429	Design des procédés biotechnologiques II	7
GBT 430	Opérations en génie biotechnologique	3
GBT 440	Simulation des procédés biotechnologiques	3
GBT 521	Droit, éthique et bioéthique	3
GBT 600	Analyse économique	3
GNT 308	Génétique et biologie moléculaire	3
GNT 510	Génie génétique	3
GNT 512	Génie biomoléculaire	3
IFT 202	Informatique	3
MAT 102	Mathématiques I : algèbre linéaire et calcul	3
MAT 304	Mathématiques II : équations différentielles	3
MCB 104	Microbiologie	2
MCB 510	Microbiologie industrielle	3
MCB 513	Physiologie microbienne – Travaux pratiques	1
MCB 522	Biologie des micro-organismes industriels	1
MCB 524	Physiologie moléculaire des procaryotes	3
MCB 526	Métabolites microbiens et leur production	3
TSB 103	Techniques en biologie – Travaux pratiques	1

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Choisis parmi les suivantes :

		CR
ECL 308	Les sols vivants	3
GCH 550	Modélisation des systèmes environnementaux	3
GCI 515	Génie de l'environnement	3
IML 304	Immunologie	2
MCB 512	Adaptations microbiennes	2
TSB 606	Culture de cellules et organismes transgéniques	4

## Baccalauréat en génie chimique

(819) 821-7171 (téléphone)  
 (819) 821-7955 (télécopieur)  
 infogch@USherbrooke.ca  
 (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/gchimique/ (adresse Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie chimique,  
 Faculté de génie**

Le baccalauréat en génie chimique permet trois cheminements : le cheminement régulier, le cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's, le troisième menant à un double diplôme avec l'Université Bishop's.

**GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances et des compétences pour exercer sa pratique professionnelle de manière compétente et responsable en prenant en compte les aspects sociaux, environnementaux et économiques de ses décisions et principalement :
- d'acquérir les compétences en mathématiques pour l'analyse et la représentation de systèmes physico-chimiques, pour leur modélisation et leur résolution par des méthodes analytiques et numériques et pour la validation des solutions obtenues par des méthodes statistiques;
- d'acquérir les compétences en informatique pour la maîtrise des logiciels utilisés au cours du programme et dans la pratique professionnelle;
- d'acquérir les compétences en sciences fondamentales pour la compréhension et l'utilisation des principes de base pertinents au génie chimique;
- d'acquérir les compétences pour la planification expérimentale, la conception de systèmes expérimentaux, la cueillette, la validation et l'interprétation de données expérimentales;
- d'acquérir, à travers les activités d'intégration, les compétences nécessaires à :
  - la conception, la synthèse et l'exploitation de l'appareillage utilisé pour réaliser une transformation chimique donnée à l'échelle industrielle, ce qui impliquera notamment : l'analyse des procédés industriels, leur simulation et la synthèse des systèmes de contrôle appropriés, l'évaluation économique, environnementale et sociale des procédés industriels ainsi conçus pour se préparer à une pratique professionnelle efficace et socialement responsable;
- de s'initier à la pratique du génie chimique;
- d'acquérir des compétences en communication écrite et orale;
- de faire, par des stages dans l'entreprise dans le cadre du régime coopératif, l'apprentissage progressif de la pratique professionnelle en situation réelle de travail;
- de développer progressivement des compétences et des attitudes dans le travail en équipe notamment à travers les activités d'intégration, dans le développement de l'autonomie d'apprentissage notamment par l'utilisation de plus en plus grande de l'Internet pour la recherche de données et de documents, dans le développement de l'esprit critique et dans le développement de l'esprit d'entreprise;
- d'acquérir, le cas échéant, par le choix du cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's, ou du cheminement conduisant à un double diplôme avec l'Université Bishop's, des compétences plus approfondies en langue anglaise, en arts, en lettres et en sciences sociales et humaines, et de développer des connaissances du milieu anglophone afin d'enrichir sa propre identité culturelle et de se préparer à mieux exercer sa profession dans le milieu nord-américain.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24.  
 Bloc d'exigences 10.10 soit : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301  
 ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK  
 ou  
 avoir complété une année en pré-ingénierie à l'Université Bishop's  
 ou  
 Bloc d'exigences 12.87 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101  
 ou  
 détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de génie chimique, en assainissement de l'eau, en techniques de chimie analytique, en techniques de chimie biologie, en techniques de procédés chimiques ou en techniques papetières. Dans ce cas, à la suite de l'analyse du dossier, les étudiantes et les étudiants pourront se voir attribuer des exemptions avec substitutions.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

#### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T)\* est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	T-1	S-3	T-2**	S-4	T-3	S-5	S-6	T-4	S-7	T-5	S-8

\* Un minimum de quatre stages est exigé pour la mention « Programme coopératif du baccalauréat en génie chimique » sur le diplôme.

\*\* Pour les étudiantes et étudiants inscrits au cheminement menant à un double diplôme, le stage (T-2) est remplacé par une session additionnelle à l'Université Bishop's.

#### CRÉDITS EXIGÉS : 120

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques communes aux trois cheminements (93 crédits)

#### Activités pédagogiques obligatoires (93 crédits)

GCH 101	Introduction au génie chimique I	CR	3
GCH 102	Énergétique chimique		3
GCH 103	Mathématiques I		3
GCH 104	Planification expérimentale des essais		3
GCH 106	Matériaux de l'ingénieur		3
GCH 107	Mécanique pour l'ingénieur chimiste		3
GCH 108	Santé, sécurité et gestion du risque en ingénierie I		1
GCH 109	Santé, sécurité et gestion du risque en ingénierie II		2
GCH 112	Chimie inorganique		3
GCH 120	Techniques analytiques		3

GCH 150	Communication I	2
GCH 151	Communication II	1
GCH 200	Phénomènes d'échanges I	3
GCG 202	Informatique pour ingénieurs	3
GCH 205	Phénomènes d'échanges II	3
GCH 210	Opérations unitaires I	3
GCH 213	Communication graphique en génie chimique	2
GCH 215	Opérations unitaires II	3
GCH 220	Laboratoire d'opérations unitaires	3
GCH 301	Analyse énergétique de procédés	4
GCH 321	Systèmes réactionnels	4
GCH 323	Électricité et appareils électriques	2
GCH 330	Laboratoire physico-chimiques	4
GCH 402	Régulation des procédés	4
GCH 403	Instrumentation	4
GCH 429	Design des procédés chimiques	10
GCH 430	Procédés industriels chimiques	3
GCH 440	Simulation des procédés chimiques	3
GCH 460	Gestion de projets	3
GIN 521	Droit et ingénierie	2

**CHEMINEMENT RÉGULIER**

- 93 crédits d'activités pédagogiques communes aux trois chemine-ments
- 27 crédits d'activités pédagogiques spécifiques au cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

GCH 111	Chimie organique pour l'industrie	3
GCH 116	Mathématiques II	3
GCH 532	Génie environnemental	3
GIN 600	Analyse économique en ingénierie	3
INS 124	Entrepreneurship technologique en ingénierie	3

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

GCH 340	Introduction aux polymères synthétiques	3
GCH 350	Introduction au génie biochimique	3
GCH 432	Introduction au génie des pâtes et papiers	3
GCH 435	Électrotechnologies	3
GCH 445	Systèmes experts en ingénierie	3
GCH 450	Commande des procédés par ordinateurs	3
GCH 535	Procédés unitaires de traitement des eaux	3
GCH 537	Conception : épuration des eaux usées industrielles	3
GCH 540	Traitement de la pollution de l'air	3
GCH 550	Modélisation des systèmes environnementaux	3
GCH 551	Gestions des matières résiduelles	3
GCH 706	Génie des procédés pharmaceutiques	3
GCI 536	Conception : épuration des eaux usées municipales	3
GCI 555	Caractérisation des milieux contaminés	3
GCI 560	Décontamination des milieux	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GIN 950	Projet de spécialité I	3
GIN 955	Projet de spécialité II	3

**CHEMINEMENT EN COLLABORATION AVEC L'UNIVERSITÉ BISHOP'S**

- 93 crédits d'activités pédagogiques communes aux trois chemine-ments
- 27 crédits d'activités pédagogiques spécifiques à ce cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

Activités de l'Université Bishop's

BMG 214	Creating a Business	3
CHE 105	Organic Chemistry	3
ECO 208	Managerial Economics	3
ESG 266	Environmental Policy	3
MAT 210	Ordinary Differential Equations	3

**Activités pédagogiques à option ou au choix (12 crédits)****Activités pédagogiques à option (6 à 12 crédits)**

Deux à quatre activités choisies parmi les suivantes :

GCH 340	Introduction aux polymères synthétiques	3
GCH 350	Introduction au génie biochimique	3
GCH 432	Introduction au génie des pâtes et papiers	3
GCH 435	Électrotechnologies	3
GCH 445	Systèmes experts en ingénierie	3
GCH 450	Commande des procédés par ordinateurs	3
GCH 535	Procédés unitaires de traitement des eaux	3
GCH 537	Conception : épuration des eaux usées industrielles	3
GCH 540	Traitement de la pollution de l'air	3
GCH 550	Modélisation des systèmes environnementaux	3
GCH 551	Gestions des matières résiduelles	3
GCH 706	Génie des procédés pharmaceutiques	3
GCI 536	Conception : épuration des eaux usées municipales	3
GCI 555	Caractérisation des milieux contaminés	3
GCI 560	Décontamination des milieux	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GIN 950	Projet de spécialité I	3
GIN 955	Projet de spécialité II	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

D'aucune à deux activités pédagogiques choisies dans les divisions Humanités ou Social Sciences de l'Université Bishop's.

**CHEMINEMENT CONDUISANT À UN DOUBLE DIPLOME AVEC L'UNIVERSITÉ BISHOP'S**

- 93 crédits d'activités pédagogiques communes aux trois chemine-ments
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires spécifiques au cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's
- 6 crédits d'activités pédagogiques de l'Université de Sherbrooke à option en génie chimique spécifiques au cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's
- 6 crédits d'activités pédagogiques au choix, choisis dans les divisions Humanités ou Social Sciences de l'Université Bishop's
- Toutes autres activités pédagogiques imposées par l'Université Bishop's pour l'obtention du deuxième diplôme.

**Activités pédagogiques particulières aux titulaires d'un DEC technique (0 à 9 crédits)**

Les titulaires d'un DEC technique pourront être exemptés, après examen de leur dossier scolaire, de certaines activités pédagogiques de génie chimique et devront suivre, à la place ou en supplément, des activités pédagogiques en mathématiques et en physique.

---

**Baccalauréat en génie civil**

---

(819) 821-7114 (téléphone)  
 (819) 821-7974 (télécopieur)  
 infogci@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/gcivil (adresse Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie civil, Faculté de génie**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

Le baccalauréat en génie civil permet quatre cheminements : le premier sans concentration, le deuxième avec concentration en génie de l'environnement, le troisième en collaboration avec l'Université Bishop's, le quatrième conduisant à un double diplôme avec l'Université Bishop's.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer son plein potentiel en vue de se préparer à une pratique professionnelle compétente, responsable et consciente des impacts sociaux, économiques et environnementaux de son action dans un monde en changement et notamment :
  - d'acquérir des connaissances pour :
    - maîtriser les sciences fondamentales pertinentes à l'ingénierie permettant de comprendre et d'appliquer les lois de la physique et de la chimie dans les domaines de l'équilibre et de la dynamique des systèmes, de l'énergie, de la mécanique des solides et des fluides, de l'électricité, de la structure de la matière, des sciences de la terre, de l'eau et de l'environnement;
    - maîtriser les sciences de l'ingénierie permettant de définir, de modéliser et de résoudre des problèmes dans les domaines des structures, des matériaux, des transports, de la géotechnique, de l'hydraulique et de l'environnement;
    - maîtriser les outils mathématiques permettant de modéliser des problèmes physiques, mathématiques ou statistiques, de choisir des outils de résolution analytiques ou numériques, de valider une solution;
    - maîtriser les outils informatiques permettant d'utiliser un langage procédural, d'utiliser des logiciels pour résoudre des problèmes, d'acquérir et de traiter des données, d'analyser, de concevoir et de gérer des systèmes en génie civil et comme support à la communication et à la recherche d'informations, d'utiliser un logiciel de communication graphique;
    - maîtriser le processus et les techniques de conception en génie civil;
    - planifier des expériences : recueillir, valider et interpréter des données expérimentales en laboratoire et in situ;
    - connaître et utiliser des principes administratifs et d'analyse économique pertinents au génie civil permettant de modéliser des problèmes économiques ou de processus administratif, de choisir les outils de résolution ou d'analyse, de valider une solution ou d'optimiser un processus;
    - maîtriser de façon intégrée les outils de communication écrite et orale en français, informatique et graphique pertinents au génie civil;
    - connaître les outils, les méthodologies et les cheminements reliés aux sciences humaines permettant de favoriser le développement personnel, de faciliter la communication en d'autres langues, d'appliquer les principes de relations humaines, de comprendre l'importance de l'éthique appliquée à la profession;
  - d'acquérir le savoir-faire et les habiletés pour :
    - concevoir des éléments, des systèmes et des processus dans les domaines des ouvrages d'art et des structures, de l'hydraulique, de la géotechnique, des voies de circulation, des transports, des matériaux de construction, du génie municipal et de l'environnement;
    - faire l'analyse, le diagnostic et l'évaluation des impacts de ces éléments, systèmes et processus dans un contexte de développement durable;
    - administrer, gérer et superviser des personnes, des projets et des processus dans le domaine du génie civil;
    - communiquer ses idées, ses connaissances et ses résultats;
    - faire l'apprentissage progressif de la pratique professionnelle en génie civil au moyen de situations concrètes ou, le cas échéant, au moyen de stages en entreprise;
  - de développer, dans le contexte de l'ingénierie, des attitudes et des comportements permettant d'exercer sa profession en travaillant efficacement en équipe, de manière professionnelle et responsable, de manière autonome en étant entreprenante ou entreprenant, innovatrice ou innovateur et ouverte ou ouvert aux réalités internationales, en ayant l'esprit critique et en étant en mesure d'apprendre par elle-même ou lui-même et de se perfectionner continuellement.
  - d'acquérir, le cas échéant, par le choix de la concentration en génie de l'environnement, des compétences plus approfondies en conception de systèmes et de processus reliés à l'environnement.
  - d'acquérir, le cas échéant, par le choix du cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's, ou du cheminement conduisant

à un double diplôme avec l'Université Bishop's, des compétences plus approfondies en langue anglaise, en arts, en lettres et en sciences sociales et humaines, et de développer des connaissances du milieu anglophone afin d'enrichir sa propre identité culturelle et de se préparer à mieux exercer sa profession dans le milieu nord-américain.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24.  
 Bloc d'exigences 10.10 soit : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301  
 ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK  
 ou  
 avoir complété une année en pré-ingénierie à l'Université Bishop's  
 ou  
 Bloc d'exigences 12.87 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent :  
 Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101  
 ou  
 détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie du génie civil ou en technologie de l'architecture ou en technologie de l'estimation et de l'évaluation en bâtiment ou en techniques de l'aménagement du territoire ou en technologie de la cartographie ou en technologie de la géodésie ou en technologie de l'assainissement de l'eau ou en technologie d'exploitation minière ou en technologie de minéralogie. Dans ce cas, à la suite de l'analyse du dossier, les étudiantes et les étudiants pourront se voir attribuer des exemptions avec substitutions.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier ou coopératif et à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T)\* est le suivant :

1 <sup>e</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>	
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	
S-1	S-2	T-1	S-3	T-2**	S-4	T-3	S-5	S-6	T-4	S-7	T-5	S-8	

\* Un minimum de quatre stages est exigé pour la mention « Programme coopératif du baccalauréat en génie civil » sur le diplôme.

\*\* Pour les étudiantes et étudiants inscrits au cheminement menant à un double diplôme, le stage (T-2) est remplacé par une session additionnelle à l'Université Bishop's.

**MODALITÉ DU RÉGIME RÉGULIER**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>e</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	
S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	S-6	S-7	S-8	



**CRÉDITS EXIGÉS : 120****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques communes aux quatre cheminements (87 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (87 crédits)**

GCI 100	Algèbre linéaire	CR 3
GCI 101	Mathématiques I	3
GCI 102	Méthodes probabilistes en génie civil	3
GCI 105	Statique et notions de résistance des matériaux	3
GCI 107	Communication graphique en ingénierie	3
GCI 108	Méthodes expérimentales en génie civil	3
GCI 111	Topométrie	3
GCI 112	Alimentation et appareils électriques	2
GCI 114	Informatique	3
GCI 115	Géologie de l'ingénieur	3
GCI 116	Matériaux de l'ingénieur	3
GCI 120	Technologie des matériaux	3
GCI 200	Structures I	3
GCI 205	Structures II	3
GCI 210	Résistance des matériaux	3
GCI 215	Charpentes métalliques I	3
GCI 220	Béton armé I	3
GCI 310	Mécanique des sols I	3
GCI 315	Mécanique des sols II	3
GCI 320	Génie routier	3
GCI 400	Mécanique des fluides et thermodynamique	4
GCI 410	Hydraulique	3
GCI 420	Hydrologie appliquée	3
GCI 515	Génie de l'environnement	3
GCI 600	Processus de conception en génie civil	3
GCI 605	Initiation à la pratique professionnelle	3
GCI 606	Communication et pratique professionnelle	2
GCI 610	Planification et contrôle des projets	3
GCI 615	Santé et sécurité en génie civil	1
GCI 620	Estimation	3

**CHEMINEMENT SANS CONCENTRATION**

- 87 crédits d'activités pédagogiques communes aux quatre cheminements
- 33 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

GCI 103	Mathématiques II	CR 3
GCI 520	Développement durable et gestion environnementale	3
GCI 900	Projet de conception en génie civil	6
GIN 520	Droit et ingénierie	3
GIN 600	Analyse économique en ingénierie	3

**Activités pédagogiques à option ou au choix en génie civil (12 crédits)****Activités pédagogiques à option (9 ou 12 crédits)**

Trois ou quatre activités choisies parmi les suivantes :

GCH 551	Gestion des matières résiduelles	CR 3
GCI 218	Charpentes métalliques II	3
GCI 225	Béton armé II	3
GCI 230	Charpentes de bois	3
GCI 250	Béton précontraint	3
GCI 330	Trafic routier	3
GCI 340	Technologie du béton	3
GCI 345	Ouvrages en terre	3
GCI 435	Hydraulique urbaine	3

GCI 536	Conception : épuration des eaux usées municipales	3
GCI 555	Caractérisation des milieux contaminés	3
GCI 710	Liants hydrauliques	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GCI 723	CAO en hydraulique	3
GCI 730	Résistance au cisaillement	3
GCI 731	Écoulement dans les sols	3
GCI 732	Mécanique des roches appliquée	3
GCI 733	Géotechnique environnementale	3
GCI 950	Projet de spécialité en génie civil	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****Activité pédagogique à option ou au choix en études complémentaires (3 crédits)****Activité pédagogique à option (0 ou 3 crédits)**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

ADM 111	Principes d'administration	CR 3
GIN 520	Droit et ingénierie	3
GIN 630	Ingénierie et développement international	3
INS 124	Entrepreneurship technologique en ingénierie	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****CHEMINEMENT INCLUANT LA CONCENTRATION EN GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT**

- 87 crédits d'activités pédagogiques communes aux quatre cheminements
- 33 crédits d'activités pédagogiques spécifiques à la concentration

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

GCI 103	Mathématiques II	CR 3
GCI 520	Développement durable et gestion environnementale	3
GCI 905	Projet de conception en environnement	6
GIN 520	Droit et ingénierie	3
GIN 600	Analyse économique en ingénierie	3

**Activités pédagogiques à option en génie de l'environnement (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

GCH 550	Modélisation des systèmes environnementaux	CR 3
GCH 551	Gestion des matières résiduelles	3
GCI 435	Hydraulique urbaine	3
GCI 536	Conception : épuration des eaux usées municipales	3
GCI 555	Caractérisation des milieux contaminés	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GCI 723	CAO en hydraulique	3
GCI 731	Écoulement dans les sols	3
GCI 733	Géotechnique environnementale	3
GCI 950	Projet de spécialité en génie civil	3

**Activité pédagogique à option ou au choix en études complémentaires (3 crédits)****Activités pédagogiques à option (0 ou 3 crédits)**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

ADM 111	Principes d'administration	CR 3
GIN 520	Droit et ingénierie	3
GIN 630	Ingénierie et développement international	3
INS 124	Entrepreneurship technologique en ingénierie	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****CHEMINEMENT EN COLLABORATION AVEC L'UNIVERSITÉ BISHOP'S**

- 87 crédits d'activités pédagogiques communes aux quatre cheminements
- 33 crédits d'activités pédagogiques spécifiques à ce cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)**

Activités de l'Université Bishop's

		CR
BMG 214	Creating a Business	3
ECO 208	Managerial Economics	3
ESG 266	Environmental Policy	3
MAT 210	Ordinary Differential Equations	3
PHI 240	Topics in Business Ethics	3
GCI 900	Projet de conception en génie civil	6

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)****Activités pédagogiques à option en génie civil (6 ou 12 crédits)**

Deux à quatre activités choisies parmi les suivantes :

		CR
GCH 551	Gestion des matières résiduelles	3
GCI 218	Charpentes métalliques II	3
GCI 225	Béton armé II	3
GCI 230	Charpentes de bois	3
GCI 250	Béton précontraint	3
GCI 330	Trafic routier	3
GCI 340	Technologie du béton	3
GCI 345	Ouvrages en terre	3
GCI 435	Hydraulique urbaine	3
GCI 536	Conception : épuration des eaux usées municipales	3
GCI 555	Caractérisation des milieux contaminés	3
GCI 710	Liants hydrauliques	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GCI 723	CAO en hydraulique	3
GCI 730	Résistance au cisaillement	3
GCI 731	Écoulement dans les sols	3
GCI 732	Mécanique des roches appliquée	3
GCI 733	Géotechnique environnementale	3
GCI 950	Projet de spécialité en génie civil	3

**Activités pédagogiques à option (0 ou 6 crédits)**

D'aucune à deux activités choisies parmi les suivantes :

		CR
ESG 346	Urban Planning	3
ESG 354	Canadian Environmental Planning and Management	3

**CHEMINEMENT CONDUISANT À UN DOUBLE DIPLOME AVEC L'UNIVERSITÉ BISHOP'S**

- 87 crédits d'activités pédagogiques communes aux quatre cheminements
- 21 crédits d'activités pédagogiques obligatoires spécifiques au cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's
- 6 crédits d'activités pédagogiques de l'Université de Sherbrooke à option en génie civil spécifiques au cheminement en collaboration avec l'Université Bishop's
- 6 crédits d'activités pédagogiques au choix, choisies dans les divisions Humanités ou Social Sciences de l'Université Bishop's
- Toutes autres activités pédagogiques imposées par l'Université Bishop's pour l'obtention du deuxième diplôme.

**Activités pédagogiques particulières aux titulaires d'un DEC technique (0 à 9 crédits)**

Les titulaires d'un DEC technique pourront être exemptés, après examen de leur dossier scolaire, de certaines activités pédagogiques de génie civil et devront suivre, à la place ou en supplément, des activités pédagogiques en mathématiques, physique ou chimie.

**Baccalauréat en génie électrique**

(819) 821-7141 (téléphone)  
 (819) 821-7937 (télécopieur)  
 infoege@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.gel.USherbrooke.ca (adresse Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie électrique et de génie informatique, Faculté de génie**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

Le baccalauréat en génie électrique permet deux cheminements : cheminement avec modules de spécialisation dans un même bloc, soit celui de microélectronique et bio-ingénierie, soit celui d'automatique et robotique, soit celui des télécommunications avancées, soit celui d'énergie électrique, et un cheminement avec modules dans plus d'un bloc.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de résoudre des problèmes complexes propres au génie électrique dans les domaines des signaux et systèmes, de l'électronique analogique et numérique, de l'utilisation de l'énergie électrique, de l'automatisation, des télécommunications;
- d'appliquer des méthodologies et des technologies contemporaines efficaces pour la mise en œuvre de solutions aux problèmes;
- de résoudre des problèmes complexes plus spécialisés dans un ou plusieurs domaines de la microélectronique et bio-ingénierie, de l'automatique et de la robotique, des télécommunications avancées et de l'énergie électrique;
- de planifier et de gérer des projets en ingénierie;
- de concevoir, de développer et de réaliser des produits et services en mettant en pratique une méthode globale adéquate;
- de travailler efficacement en équipe disciplinaire et multidisciplinaire dans des contextes variés;
- de communiquer, en français ou en anglais, oralement et par écrit en utilisant le support approprié au moment requis;
- d'exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité;
- d'exercer la profession d'ingénieure ou d'ingénieur avec professionnalisme;
- de s'autoévaluer, c'est-à-dire de prendre du recul, d'évaluer l'état de la situation, d'évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et de recourir à de l'expertise externe lorsque requise.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et avoir complété les cours suivants du bloc d'exigences 10.10 ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301.

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK.

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et bloc d'exigences 12.87 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101.

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie de l'électronique industrielle, en technologie de l'électronique, en technologie de conception électronique, en technologie physique, en technologie des systèmes ordinés ou en avionique et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UL ou avoir complété les cours suivants de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 105, 203, Physique 101, 201, Chimie 101.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Les étudiants et les étudiants sont divisés en deux groupes et normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>e</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
GR A	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	T-4	S-7	S-8
GR B	S-1	S-2	-	S-3	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7	T-4	S-8

CRÉDITS EXIGÉS : 120

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (105 à 117 crédits)

Activités pédagogiques à option (0 à 12 crédits)

Activité pédagogique au choix (3 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires communes aux deux cheminement (90 crédits)

### SESSION S-1 : Introduction au génie électrique et au génie informatique

GEN 100	Processus de résolution de problèmes en génie	CR	3
GEN 110	La communication et l'information en génie	3	3
GEN 121	Algèbre linéaire et calcul matriciel	1	1
GEN 122	Équations différentielles linéaires	2	2
GEN 130	Composants et circuits électroniques	3	3
GEN 141	Programmation structurée	2	2
GEN 142	Introduction aux microprocesseurs	1	1

### SESSION S-2 : Signaux et circuits

GEL 200	Conception d'un système électronique	CR	3
GEL 210	Systèmes et signaux	3	3
GEL 220	Circuits logiques	3	3
GEL 230	Électronique des signaux	3	3
GEL 240	Conception de logiciels	3	3

### SESSION S-3 : Systèmes électriques et électroniques

GEL 300	Conception d'un système électrique et électronique	CR	3
GEL 310	Dispositifs électroniques à semi-conducteur	2	2
GEL 320	Électronique analogique II	3	3
GEL 340	Électrotechnique	3	3
GEL 350	Éléments de statistiques	1	1
GEL 360	Phénomènes d'échange de chaleur	1	1
GEL 370	Communication graphique	2	2

### SESSION S-4 : Asservissements

GEL 400	Conception et réalisation d'asservissement	CR	3
GEL 410	Statique et dynamique	3	3
GEL 420	Modélisation, analyse et simulation	3	3
GEL 431	Asservissements analogiques	4	4
GEN 400	Ingénieur et société	2	2

### SESSION S-5 : Systèmes et circuits numériques

GEL 500	Conception d'un système embarqué	CR	3
GEL 510	Traitement numérique des signaux	3	3
GEL 520	Électronique et interfaces	2	2
GEL 530	Microprocesseurs	4	4
GEN 501	Droit	2	2
GEN 502	Santé et sécurité	1	1

### SESSION S-6 : Systèmes de télécommunications

GEL 601	Conception d'un système de communication	CR	3
GEL 610	Communications analogiques et numériques	3	3
GEL 620	Propagation guidée d'ondes électromagnétiques	2	2
GEL 630	Antennes et propagation non guidée	2	2
GEL 641	Introduction aux réseaux et protocoles	1	1
GEL 660	Processus aléatoires	1	1
GEN 600	Éthique	2	2
GEN 650	Calcul vectoriel	1	1

### SESSIONS S-7, S-8

### CHEMINEMENT AVEC MODULES DE SPÉCIALISATION DANS LE MÊME BLOC

Ce cheminement comprend les activités pédagogiques des six premières sessions (90 crédits) et deux modules de 15 crédits d'activités pédagogiques appartenant au même bloc (un des quatre blocs ci-dessous, soit celui de microélectronique et bio-ingénierie, soit celui d'automatique et robotique, soit celui des télécommunications avancées, soit celui d'énergie électrique).

### CHEMINEMENT AVEC MODULES DANS PLUS D'UN BLOC

Ce cheminement comprend les activités pédagogiques des six premières sessions (90 crédits) et deux modules de 15 crédits d'activités pédagogiques appartenant à des blocs distincts.

Le programme offre la possibilité de compléter les modules suivants selon la disponibilité de l'offre de cours.

### BLOC DE MICROÉLECTRONIQUE ET BIO-INGÉNIERIE

#### SESSION S-7

Module : Photonique et capteurs

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR	3
GEN 701	Projet de conception spécialisé I	6	6
GMB 710	Optique et lasers	3	3
GMB 720	Physique des composants micro/opto-électroniques	3	3

#### SESSION S-8

Module : Bio-ingénierie et circuits électroniques

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

GEN 801	Projet de conception spécialisé II	CR	6
GMB 810	Principes de bio-ingénierie humaine	4	4
GMB 820	Micro et nano-fabrication avancée	2	2

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)**

GEI 160	Automatique industrielle	3
GEI 165	Systèmes électromécaniques	3

**BLOC D'AUTOMATIQUE ET ROBOTIQUE****SESSION S-7****Module : Automatique****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR
GEN 701	Projet de conception spécialisé I	3
GAR 710	Automatique industrielle	6
GAR 720	Commande numérique	3

**SESSION S-8****Module : Robotique**

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

GEN 801	Projet de conception spécialisé II	CR
GRO 810	Modélisation robotique	6
GRO 820	Composants de la robotique	2
GRO 830	Programmation robotique	2

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)****BLOC DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AVANCÉES****SESSION S-7****Module : Codage de l'information****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR
GEN 701	Projet de conception spécialisé I	3
GTA 710	Modélisation de l'information	6
GTA 720	Quantification	3

**SESSION S-8****Module : Modulation et transmission****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

GEN 801	Projet de conception spécialisé II	CR
GTA 810	Modulation avancée	6
GTA 820	Électronique hautes fréquences	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)****BLOC D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE<sup>(1)</sup>****SESSION S-7****Module : Énergie électrique I****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR
GEN 701	Projet de conception spécialisé I	3

**Activités pédagogiques à option<sup>(2)</sup> (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

GEI 140	Appareillages et installations électriques	CR
GEI 145	Génération et transport	3
GEI 150	Électronique de puissance	3
GEI 155	Réseaux de distribution électrique	3

**SESSION S-8****Module : Énergie électrique II****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

GEN 801	Projet de conception spécialisée II	CR
---------	-------------------------------------	----

**Activités pédagogiques à option(2) (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

GEI 140	Appareillages et installations électriques	CR
GEI 145	Génération et transport	3
GEI 150	Électronique de puissance	3
GEI 155	Réseaux de distribution électrique	3
GEI 160	Automatique industrielle	3
GEI 165	Systèmes électromécaniques	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)**

- (1) Bloc offert en collaboration avec l'Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE) et les universités partenaires.
- (2) Ces activités sont offertes à Montréal.

---

**Baccalauréat en génie informatique**

---

**(819) 821-7141 (téléphone)****(819) 821-7937 (télécopieur)****info@gegi@USherbrooke.ca (adresse électronique)****www.gei.USherbrooke.ca (adresse Internet)****RESPONSABILITÉ : Département de génie électrique et de génie informatique, Faculté de génie****GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

Le baccalauréat en génie informatique permet trois cheminements : cheminement avec modules de spécialisation dans un même bloc, soit celui de Réseaux et télécommunication, soit celui d'Intelligence artificielle et robotique, cheminement avec modules dans plus d'un bloc ou la Session S-7 de la concentration en génie logiciel et cheminement avec une concentration en génie logiciel.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de résoudre des problèmes complexes propres au génie informatique dans les domaines de l'architecture logicielle et matérielle des systèmes informatiques, de l'ingénierie des logiciels, de l'électronique des systèmes informatiques, des télécommunications et des réseaux;
- d'appliquer des méthodologies et des technologies contemporaines efficaces pour la mise en œuvre de solutions aux problèmes;
- de résoudre des problèmes complexes plus spécialisés dans un ou plusieurs domaines de la conception du matériel et du logiciel, de l'informatique industrielle et de la robotique, de l'informatique distribuée et des télécommunications;
- de planifier et de gérer des projets en ingénierie;
- de concevoir, de développer et de réaliser des produits et services en mettant en pratique une méthode globale adéquate;
- de travailler efficacement en équipe disciplinaire et multidisciplinaire dans des contextes variés;
- de communiquer, en français ou en anglais, oralement et par écrit en utilisant le support approprié au moment requis;
- d'exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité;
- d'exercer la profession d'ingénieure ou d'ingénieur avec profes-

sionnalisme;

- de s'autoévaluer, c'est-à-dire de prendre du recul, d'évaluer l'état de la situation, d'évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et de recourir à de l'expertise externe lorsque requise.

### ADMISSION

#### Conditions générales

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24.

#### Conditions particulières

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et avoir complété les cours suivants du bloc d'exigences 10.10 ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301.

ou  
Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK.

ou  
Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et bloc d'exigences 12.87 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101.

ou  
Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 23 et détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie de l'électronique industrielle, en technologie de l'électronique, en technologie de conception électronique, en technologie physique, en technologie de systèmes ordinés ou en avionique et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UL ou complété les cours suivants de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 105, 203, Physique 101, 201, Chimie 101.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

#### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Les étudiantes et les étudiants sont divisés en deux groupes et normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	
GR A	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	T-4	S-7	S-8
GR B	S-1	S-2	-	S-3	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7	T-4	S-8

**CRÉDITS EXIGÉS : 120**

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (117 crédits)

##### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires communes aux trois cheminements (90 crédits)

#### SESSION S-1 : Introduction au génie électrique et au génie informatique

GEN 100	Processus de résolution de problèmes en génie	CR	3
GEN 110	La communication et l'information en génie	3	
GEN 121	Algèbre linéaire et calcul matriciel	1	
GEN 122	Équations différentielles linéaires	2	
GEN 130	Composants et circuits électriques	3	
GEN 141	Programmation structurée	1	
GEN 142	Introduction aux microprocesseurs	1	

#### SESSION S-2 : Systèmes informatiques

GIF 200	Conception d'un système informatique	CR	3
GIF 210	Circuits logiques	3	
GIF 220	Électronique des signaux	2	
GIF 230	Mathématiques des signaux continus	1	
GIF 240	Modélisation et conception de logiciel par objets	3	
GIF 250	Interfaces utilisateurs graphiques	3	
GIF 260	Mathématiques discrètes	2	

#### SESSION S-3 : Architecture des systèmes

GIF 300	Conception d'une architecture de système	CR	3
GIF 310	Architecture et organisation des ordinateurs	3	
GIF 320	Systèmes d'exploitation	2	
GIF 330	Réseaux et protocoles de communication	3	
GIF 340	Éléments de compilation	2	
GIF 360	Probabilités et modélisation de systèmes discrets	2	

#### SESSION S-4 : Ingénierie des systèmes

GEL 410	Statique et dynamique	CR	3
GEL 420	Modélisation, analyse et simulation	3	
GEN 400	Ingénieur et société	2	
GIF 400	Conception d'un système dynamique	3	
GIF 441	Traitement numérique des signaux	4	

#### SESSION S-5 : Systèmes embarqués

GEN 501	Droit	CR	2
GEN 502	Santé et sécurité	1	
GIF 500	Conception d'un système embarqué et réseauté	3	
GIF 510	Systèmes à microprocesseurs	2	
GIF 520	Propriétés des matériaux	1	
GIF 530	Circuits d'entrées sorties et d'interfaces	1	
GIF 540	Noyaux temps réel et programmation concurrente	2	
GIF 550	Systèmes embarqués réseautés	1	
GIF 560	Statistiques et fiabilité des systèmes	2	

#### SESSION S-6 : Systèmes téléinformatiques

GEN 600	Éthique	CR	2
GEN 650	Calcul vectoriel	1	
GIF 600	Conception d'un système informatique distribué	3	
GIF 611	Systèmes d'exploitation répartis	1	
GIF 620	Bases de données	2	
GIF 630	Sécurité informatique et cryptographie	1	
GIF 650	Transmission de l'information	2	
GIF 655	Propagation d'ondes électromagnétiques	1	
GIF 660	Systèmes de multiplexage et de commutation	2	

#### SESSION S-7, S-8

#### CHEMINEMENT COMPRENANT DEUX MODULES DANS LE MÊME BLOC

Ce cheminement comprend les activités pédagogiques des six premières sessions (90 crédits) et deux modules de 15 crédits appartenant au même bloc (un des deux blocs ci-dessous), soit celui Réseaux et télécommunications, soit celui Intelligence artificielle et robotique.

### CHEMINEMENT COMPRENANT DES MODULES DANS PLUS D'UN BLOC OU LA SESSION S-7 DE LA CONCENTRATION EN GÉNIE LOGICIEL

Ce cheminement comprend les activités pédagogiques des six premières sessions (90 crédits) et deux modules de 15 crédits appartenant à des blocs distincts. Ce cheminement peut aussi comporter la Session S-7 de la concentration en génie logiciel.

Le programme offre la possibilité de compléter les modules suivants selon la disponibilité de l'offre de cours.

#### BLOC RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

##### SESSION S-7

###### Module : Protocoles et services

###### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR	3
GEN 701	Projet de conception spécialisé I		6
GRT 710	Spécification et conception de protocoles et services		3
GRT 720	Validation de protocoles et services		3

##### SESSION S-8

###### Module : Réseautique

###### Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

GEN 801	Projet de conception spécialisé II	CR	6
GRT 810	Architecture de réseaux		2
GRT 820	Composantes de réseau		2
GRT 830	Gestion de réseau		2

###### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

#### BLOC INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

##### SESSION S-7

###### Module : Intelligence artificielle

###### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR	3
GEN 701	Projet de conception spécialisé I		6
GIA 710	Intelligence artificielle formalisable		2
GIA 720	Intelligence artificielle bio-inspirée		2
GIA 730	Reconnaissance de formes		2

##### SESSION S-8

###### Module : Robotique

###### Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

GEN 801	Projet de conception spécialisé II	CR	6
GRO 810	Modélisation robotique		2
GRO 820	Composants de la robotique		2
GRO 830	Programmation robotique		2

###### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

#### CHEMINEMENT AVEC CONCENTRATION EN GÉNIE LOGICIEL

Ce cheminement comprend les activités pédagogiques des six premières sessions (90 crédits) et les activités pédagogiques des sessions S-7 et S-8 ci-dessous (30 crédits).

#### SESSION S-7 : Ingénierie des logiciels

##### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

GEN 700	Analyse économique en ingénierie	CR	3
GLO 700	Projet d'ingénierie de logiciels I		6
IFT 232	Méthodes de conception orientées objet		3
IGL 301	Spécification et vérification des exigences		3

#### SESSION S-8 : Qualité dans l'ingénierie des logiciels

##### Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

GLO 800	Projet d'ingénierie de logiciels II	CR	6
IGL 501	Méthodes formelles en génie logiciel		3
IGL 601	Techniques et outils de développement		3

##### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

## Baccalauréat en génie mécanique

(819) 821-7144 (téléphone)  
 (819) 821-7163 (télécopieur)  
 infogme@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/gmecanique (adresse Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie mécanique, Faculté de génie**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

Le baccalauréat en génie mécanique comporte quatre cheminement : un cheminement régulier, un cheminement avec concentration en bio-ingénierie, un cheminement avec concentration en génie aéronautique et un cheminement bi-diplômant. Le cheminement bi-diplômant est offert avec l'École d'ingénieurs EPF située à Sceaux en banlieue de Paris. À la fin de leur programme d'études, les étudiantes et étudiants inscrits à ce cheminement reçoivent le diplôme d'ingénieur des deux institutions. L'accès aux cheminement avec concentration ou cheminement bi-diplômant peut être contingenté si la demande excède la capacité d'accueil. L'inscription aux deux concentrations se fait à l'issue de la session 4, et l'inscription au cheminement bi-diplômant, à l'issue de la première session.

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des compétences en sciences fondamentales;
- d'acquérir, dans le contexte de l'ingénierie, des compétences en mathématiques et en informatique permettant de :
  - décrire ou modéliser un problème ou une situation;
  - sélectionner et utiliser les outils analytiques, numériques ou logiciels appropriés pour résoudre un problème;
  - valider et interpréter physiquement une solution;
  - planifier et procéder à des contrôles de qualité;
- d'acquérir des compétences en méthode expérimentale permettant de :
  - concevoir, réaliser et utiliser un montage expérimental;
  - exploiter les données issues d'un montage expérimental;
- d'acquérir des compétences en analyse et en synthèse permettant de :
  - définir, modéliser et résoudre un problème;
  - discriminer l'essentiel du secondaire, établir des relations fonctionnelles entre les éléments essentiels et agencer ces éléments dans une structure cohérente;

- d'acquérir des compétences en conception permettant :
  - la définition d'un avant-projet;
  - l'émergence et la sélection de concepts;
  - le dimensionnement et la validation des concepts;
  - la réalisation d'un prototype et son expérimentation;
  - la fabrication et la production d'un produit ou d'un système;
- d'acquérir des compétences dans les domaines des matériaux, des techniques d'usinage et des procédés de mise en forme des matériaux en vue d'en assurer une utilisation rationnelle;
- d'acquérir des compétences en mécanique permettant d'analyser, de choisir les sous-systèmes électriques, électroniques et mécaniques de systèmes mécatroniques, d'intégrer et de réaliser des systèmes mécatroniques;
- d'acquérir des compétences en technologie permettant d'expliquer le fonctionnement et de manipuler des composantes et des systèmes mécaniques, de produire des croquis à main levée et de maîtriser un logiciel de dessin;
- d'acquérir des compétences en communication écrite et orale, en travail en équipe, en créativité et jugement critique, en entrepreneuriat, en économie de l'ingénierie, en éthique, en santé et sécurité du travail et en professionnalisme en vue de se préparer à une pratique professionnelle efficace et socialement responsable;
- d'acquérir, par le choix de la concentration en bio-ingénierie, le cas échéant, la formation spécifique nécessaire à la conception de projet en bio-ingénierie, par l'étude notamment :
  - de l'anatomie et de la physiologie humaine;
  - de la modélisation en bio-ingénierie;
  - de l'instrumentation en bio-ingénierie;
  - de la communication multidisciplinaire;
- d'acquérir, par le choix de la concentration en génie aéronautique, le cas échéant, la formation spécifique nécessaire à la conception de véhicules aériens, par l'étude notamment :
  - de l'aérodynamique des profils et des ailes;
  - des performances des avions;
  - de la stabilité et du contrôle des avions;
  - de la résistance des structures à âme mince;
- de faire, le cas échéant, par des stages dans l'entreprise dans le cadre du régime coopératif, l'apprentissage progressif de la pratique professionnelle en situation réelle de travail;
- de développer progressivement une autonomie d'apprentissage, afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière;
- de s'initier à la recherche et au développement.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et bloc d'exigences 10.10 soit : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et bloc d'exigences 12.87 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101

ou  
Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 30 et détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de génie mécanique ou un DEC en techniques de construction aéronautique et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques

103, 105, 203; Physique 101. Dans ce cas, à la suite de l'analyse du dossier, les étudiantes et les étudiants pourront se voir attribuer des exemptions avec substitutions.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Les étudiantes et les étudiants sont divisés en trois groupes, A, B et C, et normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

**Cheminement régulier et avec concentration en bio-ingénierie et génie aéronautique : groupes A et B.**

Les étudiantes et les étudiants du cheminement régulier peuvent appartenir soit au groupe A soit au groupe B. Les étudiantes et les étudiants du cheminement avec concentration en bio-ingénierie appartiennent au groupe A tandis que celles et ceux du cheminement avec concentration en génie aéronautique appartiennent au groupe B

		1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
		AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
GR A	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	T-4	S-7	S-8	
GR B	S-1	S-2	-	S-3	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7	T-4	S-8	

**Cheminement bi-diplômant : groupe C**

		1 <sup>re</sup> année (Sherbrooke)			2 <sup>e</sup> année (France)			3 <sup>e</sup> année (Sherbrooke)			4 <sup>e</sup> année (France)		
		AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
GR C	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	S-5	T-3	S-6	S-7	T-4	S-8	

**CRÉDITS EXIGÉS : 120**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques communes aux quatre cheminements (96 crédits)**

**Bloc 1 : Sciences fondamentales, mathématiques et informatique**

Activités pédagogiques obligatoires (46 crédits)

			CR
IMC 100	Mathématiques de l'ingénieur I		3
IMC 105	Mécanique des solides		3
IMC 111	Calcul de la résistance des structures I		2
IMC 117	Mathématiques de l'ingénieur II		3
IMC 120	Dynamique lagrangienne		2
IMC 150	Calcul de la résistance des structures II		2
IMC 210	Thermofluide I		2
IMC 220	Thermofluide II		3
IMC 500	Étude de cas		3
IMC 510	Introduction au génie-qualité		3
ING 100	Algèbre linéaire		3
ING 105	Fonctions multivariables		1
ING 110	Équations différentielles et calcul intégral		3
ING 200	Exploitation de l'ordinateur		3
ING 310	Dynamique newtonienne		4
ING 315	Énergétique		3
ING 400	Mécanique des fluides		3

**Bloc 2 : Sciences du génie**

Activités pédagogiques obligatoires (32 crédits)

	CR	
IMC 122	2	Éléments et systèmes mécaniques
IMC 156	3	Méthodologie de conception
IMC 310	3	Microstructures et choix des matériaux
IMC 325	3	Mécatronique I
IMC 350	3	Fiabilité des matériaux
IMC 400	1	Introduction aux techniques d'usinage
IMC 405	3	Procédés de mise en forme des matériaux
IMC 450	3	Mécatronique II
IMC 455	3	Projet de mécatronique
ING 210	2	Dessin technique et AutoCAD
ING 301	2	Introduction aux matériaux
ING 320	3	Éléments de la méthode expérimentale <sup>(1)</sup>
ING 525	1	Santé et sécurité au travail

**Bloc 3 : Sciences complémentaires**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR	
GIN 600	3	Analyse économique en ingénierie
ING 500	2	Communication technique
ING 510	1	Communication en ingénierie
ING 515	2	Professionalisme
ING 600	1	Introduction à l'ingénierie
ING 605	1	Travail en équipe et gestion du temps
ING 610	1	Initiation à la recherche scientifique
ING 615	1	Travail en équipe et leadership
ING 626	2	Processus créatif de résolution de problèmes
ING 670	1	Gestion de projet

**Activité pédagogique à option (3 crédits) <sup>(2)</sup>**

Choisie parmi les suivantes : selon le niveau obtenu au test de classement en anglais langue seconde administré par le Centre de langues secondes et étrangères.

	CR	
ANS 200	3	Anglais intermédiaire I
ANS 300	3	Anglais intermédiaire II
ANS 400	3	Anglais avancé I
ANS 500	3	Anglais avancé II

**CHEMINEMENTS RÉGULIER ET BI-DIPLÔMANT (24 crédits)**

- 96 crédits d'activités pédagogiques obligatoires communes aux quatre cheminement
- 12 crédits d'activités pédagogiques obligatoires additionnelles
- 12 crédits d'activités pédagogiques à option additionnelles ou au choix

**Activités pédagogiques obligatoires additionnelles (12 crédits)**

	CR	
IMC 900	3	Projet de conception I
IMC 906	3	Projet de conception II
IMC 907	6	Projet de conception III

**Activités pédagogiques à option additionnelles (6 à 12 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

	CR	
AMC 600	3	Introduction à l'aéronautique
AMC 650	3	Mécanique du vol
GCH 432	3	Introduction au génie des pâtes et papiers
GCH 532	3	Génie environnemental
GCH 551	3	Gestion des matières résiduelles
GCI 515	3	Génie de l'environnement
GCI 520	3	Développement durable et gestion environnementale
GMC 120	3	Éléments de vibrations
GMC 140	3	Acoustique et contrôle du bruit
GMC 240	3	Chauffage et climatisation
GMC 250	3	Moteurs à combustion interne à pistons
GMC 405	3	Conception assistée par ordinateur
GMC 440	3	Éléments de robotique
GMC 443	3	Pneumatique et hydraulique industrielles
GMC 540	3	Planning de la production

GMC 550	3	Fiabilité et maintenance
GMC 560	3	Énergie et machines électriques
IMC 360	3	Les matériaux en conception mécanique
INS 124	3	Entrepreneurship technologique en ingénierie
INS 134	3	Projet d'entreprise en ingénierie

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

Jusqu'à six crédits suivis hors département ou jusqu'à six crédits d'activités de niveau 2<sup>e</sup> cycle

**CHEMINEMENT AVEC CONCENTRATION EN BIO-INGÉNIERIE (24 crédits)**

- 96 crédits d'activités pédagogiques obligatoires communes aux quatre cheminement
- 24 crédits d'activités pédagogiques obligatoires additionnelles

**Activités pédagogiques obligatoires additionnelles (24 crédits)**

	CR	
BGM 100	3	Anatomie fonctionnelle pour l'ingénieur
BGM 200	3	Modélisation en bio-ingénierie
BGM 300	3	Instrumentation en bio-ingénierie
BGM 400	3	Séminaires en bio-ingénierie
BGM 900	3	Projet de conception en bio-ingénierie I
BGM 906	3	Projet de conception en bio-ingénierie II
BGM 907	6	Projet de conception en bio-ingénierie III

**CHEMINEMENT AVEC CONCENTRATION EN GÉNIE AÉRONAUTIQUE (24 crédits)**

- 96 crédits d'activités pédagogiques obligatoires communes aux quatre cheminement
- 24 crédits d'activités pédagogiques obligatoires additionnelles

**Activités pédagogiques obligatoires additionnelles (24 crédits)**

	CR	
AMC 600	3	Introduction à l'aéronautique
AMC 640	2	Structures d'avions
AMC 645	2	Aérodynamique
AMC 650	3	Mécanique du vol
AMC 655	2	Propulsion
AMC 900	3	Projet de conception en aéronautique I
AMC 906	3	Projet de conception en aéronautique II
AMC 907	6	Projet de conception en aéronautique III

**CHEMINEMENT BI-DIPLÔMANT (27 crédits)**

- 93 crédits d'activités pédagogiques obligatoires communes aux quatre cheminement à l'exception de ING 320 Éléments de la méthode expérimentale
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires additionnelles
- 12 crédits d'activités pédagogiques à option additionnelles ou au choix

**Activités pédagogiques obligatoires additionnelles (15 crédits)**

	CR	
GIN 601	1	Formation d'appoint I
IMC 900	3	Projet de conception I
IMC 906	3	Projet de conception II
IMC 907	6	Projet de conception III
ING 330	2	Éléments d'électricité et de circuits

**Activités pédagogiques à option additionnelles (6 à 12 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

	CR	
AMC 600	3	Introduction à l'aéronautique
AMC 650	3	Mécanique du vol
GCH 432	3	Introduction au génie des pâtes et papiers
GCH 532	3	Génie environnemental
GCH 551	3	Gestion des matières résiduelles



GCI 515	Génie de l'environnement	3
GCI 520	Développement durable et gestion environnementale	3
GMC 120	Éléments de vibrations	3
GMC 140	Acoustique et contrôle du bruit	3
GMC 240	Chauffage et climatisation	3
GMC 250	Moteurs à combustion interne à pistons	3
GMC 405	Conception assistée par ordinateur	3
GMC 440	Éléments de robotique	3
GMC 443	Pneumatique et hydraulique industrielle	3
GMC 540	Planning de la production	3
GMC 550	Fiabilité et maintenance	3
GMC 560	Énergie et machines électriques	3
IMC 360	Les matériaux en conception mécanique	3
INS 124	Entrepreneurship technologique en ingénierie	3
INS 134	Projet d'entreprise en ingénierie	3

- (1) L'activité pédagogique ING 320 – Éléments de la méthode expérimentale, n'est pas obligatoire dans le cheminement b-diplômant.
- (2) L'étudiante ou l'étudiant qui a obtenu 86 % et plus au test de classement en anglais langue seconde peut s'inscrire à une autre activité de langue étrangère faisant partie du Certificat de langues modernes de l'Université de Sherbrooke ou à une activité de japonais offerte par l'Université Bishop's ou encore à une activité au choix en sciences humaines. L'étudiante ou l'étudiant qui a obtenu 45 % ou moins au test de classement en anglais langue seconde devra suivre, hors programme, sans aucuns frais ou droits, l'activité ANS 100 – Anglais fondamental, avant de pouvoir s'inscrire à l'activité ANS 200 – Anglais intermédiaire I.

## Maîtrise en environnement

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ** : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

**GRADE** : Maître en environnement, M.Env.

La maîtrise en environnement permet deux cheminements de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

### COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Réaliser un projet de recherche :

- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.

Communiquer et assurer son développement professionnel :

- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
- exercer un esprit critique et scientifique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

#### Condition particulière

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### Cheminements de type cours

Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

#### Cheminement de type recherche

Régime régulier ou en partenariat à temps complet.

Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS** : 51 pour les cheminements de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche

### PROFIL DES ÉTUDES

#### CHEMINEMENTS DE TYPE COURS

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

#### CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE

#### Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai		6
ENV 786	Stage en environnement		9
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement		3
ENV 791	Projet appliqué en environnement		3

**Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3

**Bloc 2 (0 à 15 crédits)**

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai	6	3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	3

**Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3

**Bloc 2 (9 à 18 crédits)**

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheurs et des chercheurs en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	CR	3
ENV 796	Mémoire	15	3

**Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)****Régime régulier**

ENV 779	Projet de recherche en environnement	CR	9
ENV 798	Activités de recherche	9	9

**Régime en partenariat**

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	CR	9
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9	9

**Activités pédagogiques à option (6 à 9 crédits)**

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 711	Environnement et développement international	3	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3
ENV 762	Droit de l'environnement	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)****Maîtrise en génie aérospatial**

Ce programme est conjoint avec les universités suivantes : l'École Polytechnique, l'Université Laval, l'Université McGill, l'Université Concordia et l'École de Technologie Supérieure.

Ce programme offre deux cheminements : le cheminement stage industriel et le cheminement environnement virtuel.

(819) 821-7144 (téléphone)

(819) 821-7163 (télécopieur)

infofmg@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie mécanique,  
Faculté de génie**

**GRADE : Maître en ingénierie, M.Ing.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances nécessaires à l'analyse, à la conception et à l'implantation des systèmes propres au domaine aérospatial;
- d'acquérir des approches méthodologiques propres au génie aérospatial;
- d'acquérir une formation spécialisée dans un des profils de formation prévus au programme (aéronautique-propulsion et structures-matériaux);
- de développer des habiletés expérimentales;
- de développer des habiletés à communiquer efficacement ses connaissances et les résultats de ses travaux.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie (de préférence en génie mécanique) d'une université canadienne ou l'équivalent.

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

Pour le cheminement environnement virtuel, les étudiantes et les étudiants sont sélectionnés par les industries participantes.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT STAGE INDUSTRIEL (45 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

GMC 790	Stage en génie aérospatial I	CR	6
GMC 791	Étude de cas en génie aérospatial I		3

**Activités pédagogiques à option (36 crédits)****Cours de base**

Une activité choisie parmi les suivantes (3 crédits)

GIN 780	Communication en ingénierie	CR	3
SCA 700	Communication scientifique		3

Quatre à six activités choisies parmi les suivantes (12 à 18 crédits)

GMC 640	Structures d'avions	CR	3
GMC 645	Aérodynamique		3
GMC 650	Mécanique du vol		3
GMC 655	Turbines à gaz et propulsion		3
GMC 746	Structures aérospatiales : étude expérimentale		3
GMC 756	Aérothermique expérimentale		3

**Cours de spécialisation****Neuf à quinze crédits choisis parmi les activités suivantes :****Orientation en structures et matériaux**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais		CR	3
GMC 140	Acoustique et contrôle du bruit		3	
GMC 705	Étude spécialisée		3	
GMC 710	Méthodes numériques de calcul en génie		3	
GMC 712	Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales		3	
GMC 713	Application des éléments finis en mécanique		3	
GMC 720	Acoustique fondamentale		3	
GMC 721	Rayonnement acoustique des structures		3	
GMC 722	Méthodes numériques en interaction fluide-structure		3	
GMC 730	Principes de la science des matériaux		3	
GMC 731	Rupture et fatigue		3	
GMC 740	Dynamique		3	
GMC 741	Vibrations du système linéaire		3	
GMC 742	Vibrations du milieu continu		3	
GMC 792	Étude de cas en génie aérospatial II		3	
GMC 793	Stage en génie aérospatial II		6	

**Orientation en aéronautique et propulsion**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais		CR	3
GMC 705	Étude spécialisée		3	
GMC 710	Méthodes numériques de calcul en génie		3	
GMC 712	Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales		3	
GMC 720	Acoustique fondamentale		3	
GMC 750	Thermodynamique avancée		3	
GMC 751	Transmission de chaleur avancée		3	
GMC 752	Aérodynamique		3	
GMC 753	Compléments de mécanique des fluides		3	
GMC 757	Combustion et dynamique des gaz		3	
GMC 792	Étude de cas en génie aérospatial II		3	
GMC 793	Stage en génie aérospatial II		6	

Six crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les activités offertes par les universités participantes dans ce programme.

**CHEMINEMENT ENVIRONNEMENT VIRTUEL (45 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

GMC 790	Stage en génie aérospatial I	CR	6
---------	------------------------------	----	---

**Bloc : Environnement virtuel (12 crédits)<sup>(1)</sup>**

MEC 6508	Intégration de la conception et de la fabrication	CR	3
MEC 6914	Projet en environnement virtuel		6
MEC 8910	Gestion de projet en environnement virtuel		3

**Activités pédagogiques à option (27 crédits)****Cours de base**

Une activité choisie parmi les suivantes (3 crédits)

GIN 780	Communication en ingénierie	CR	3
SCA 700	Communication scientifique		3

Quatre à six activités choisies parmi les suivantes :

GMC 640	Structures d'avions	CR
GMC 645	Aérodynamique	3
GMC 650	Mécanique du vol	3
GMC 655	Turbines à gaz et propulsion	3
GMC 746	Structures aérospatiales : étude expérimentale	3
GMC 756	Aérodynamique expérimentale	3

### Cours de spécialisation

Deux à quatre activités choisies parmi les suivantes :

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GMC 140	Acoustique et contrôle du bruit	3
GMC 705	Étude spécialisée	3
GMC 710	Méthodes numériques de calcul en génie	3
GMC 712	Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales	3
GMC 713	Application des éléments finis en mécanique	3
GMC 720	Acoustique fondamentale	3
GMC 721	Rayonnement acoustique des structures	3
GMC 722	Méthodes numériques en interaction fluide-structure	3
GMC 730	Principes de la science des matériaux	3
GMC 731	Rupture et fatigue	3
GMC 740	Dynamique	3
GMC 741	Vibrations du système linéaire	3
GMC 742	Vibrations du milieu continu	3
GMC 750	Thermodynamique avancée	3
GMC 751	Transmission de chaleur avancée	3
GMC 752	Aérodynamique	3
GMC 753	Compléments de mécanique des fluides	3
GMC 757	Combustion et dynamique des gaz	3
GMC 792	Étude de cas en génie aérospatial II	3

(1) Toutes les activités du bloc environnement virtuel (12 crédits) se donnent dans la salle d'environnement virtuel de l'École Polytechnique à Montréal.

## Maîtrise en génie chimique

(819) 821-7171 (téléphone)  
 (819) 821-7955 (télécopieur)  
 infogch@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie chimique,  
 Faculté de génie**

**GRADE : Maître ès sciences appliquées, M.Sc.A.**

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de compléter sa formation de 1<sup>er</sup> cycle, en particulier par le développement d'aptitudes à la recherche en génie et de se préparer ainsi à une pratique professionnelle de haut niveau technique dans les domaines de spécialisation du programme;
- de se préparer à des études de 3<sup>e</sup> cycle.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances approfondies en sciences appliquées et en génie chimique;
- de développer des habiletés à la recherche;
- d'apprendre à analyser les travaux publiés sur des sujets relevant de son champ de compétence;

- de développer ses habiletés à communiquer efficacement ses connaissances et le résultat de ses travaux.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie d'une université canadienne ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante sur la base d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences.

#### Conditions particulières

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques d'appoint.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

#### Condition particulière supplémentaire

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

Régime en partenariat à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### DOMAINES DE RECHERCHE

Génie de l'environnement et développement durable

- Air et eau
- Énergie
- Technologie des plasmas
- Nanomatériaux
- Procédés
- Piles à combustible à électrolyte solide

Génie biotechnologique

- Génie tissulaire et biomatériaux
- Procédés

Génie des procédés industriels chimiques et technologies de conversion

- Biomasse
- Pharmaceutique
- Pâtes et papier
- Métallurgie

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

GCH 700	Définition du projet de recherche	CR
GCH 701	Activités de recherche et mémoire	6
SCA 700	Communication scientifique	21
		3

#### Activités pédagogiques à option (12 ou 15 crédits)

Au moins une choisie parmi les suivantes :

#### Concepts fondamentaux en génie chimique

GCH 710	Séparation et purification en biotechnologie	CR
GCH 720	Équilibres physico-chimiques des systèmes	3
GCH 721	Systèmes réactionnels solide-fluide	3
GCH 722	Phénomènes d'échanges III	3

**Au moins une choisie parmi les suivantes :**

### Mathématiques appliquées en génie

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR	3
GCH 712	Mathématiques en génie chimique	3	3
GMC 710	Méthodes numériques de calcul en génie	3	3

**Au plus trois choisies en fonction du secteur principal de recherche parmi les suivantes (0 à 9 crédits) :**

### Activités de spécialisation

CHM 704	Électrochimie avancée	CR	3
GCH 706	Génie des procédés pharmaceutiques	3	3
GCH 713	Techniques d'optimisation	3	3
GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux	3	3
GCH 741	Développements en génie chimique	3	3
GCH 750	Procédés de traitement des eaux usées	3	3
GCH 751	Gestion des déchets solides	3	3
GCH 752	Rayonnement thermique	3	3
GCH 760	Technologie des plasmas thermiques	3	3
GCI 721	Traitement biologique des eaux usées	3	3
GCI 733	Géotechnique environnementale	3	3
GCI 770	Méthodes des éléments finis	3	3
GCI 771	Mécanique des milieux continus	3	3
GMC 711	Résolution numérique des EDP	3	3
GMC 712	Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales	3	3
GMC 713	Application des éléments finis en mécanique	3	3
GMC 730	Principes de la science des matériaux	3	3
GMC 751	Transmission de chaleur avancée	3	3
GMC 753	Compléments de mécanique des fluides	3	3

### Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)

Choisir parmi l'ensemble des activités de l'Université, avec l'approbation du responsable des études supérieures ou l'activité suivante :

GCH 705	Étude spécialisée	CR	3
---------	-------------------	----	---

## Maitrise en génie civil

(819) 821-7114 (téléphone)  
 (819) 821-7974 (télécopieur)  
 infofgci@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie civil, Faculté de génie**

**GRADE : Maître ès sciences appliquées, M.Sc.A.**

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de compléter sa formation de 1<sup>er</sup> cycle, en particulier par le développement d'aptitudes à la recherche en génie et de se préparer ainsi à une pratique professionnelle de haut niveau technique dans les domaines de spécialisation du programme;
- de se préparer à des études de 3<sup>e</sup> cycle.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances approfondies en sciences appliquées et en génie civil;

- de développer des habiletés à la recherche;
- d'apprendre à analyser les travaux publiés sur des sujets relevant de son champ de compétence;
- de développer ses habiletés à communiquer efficacement ses connaissances et le résultat de ses travaux.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie d'une université canadienne ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante sur la base d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences.

#### Conditions particulières

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques d'appoint.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

#### Condition particulière supplémentaire

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet  
 Régime en partenariat à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### DOMAINES DE RECHERCHE

- Ajouts cimentaires
- Assainissement des eaux
- Auscultation des infrastructures
- Bétons à haute performance
- Décontamination des sols
- Dynamique des structures
- Génie de l'environnement
- Génie parasismique des sols et structures
- Géotechnique environnementale
- Géotechnique
- Infrastructures des transports
- Ingénierie des barrages
- Matériaux composites
- Mécanique des roches
- Mécanique des sols
- Réhabilitation des infrastructures
- Structures et mécanique des solides
- Systèmes hydrauliques et hydrologie

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

GCI 700	Définition du projet de recherche	CR	6
GCI 701	Activités de recherche et mémoire	21	21
SCA 700	Communication scientifique	3	3

**Activités pédagogiques à option (12 ou 15 crédits)**

Au moins trois et au plus cinq activités obligatoirement choisies parmi les activités identifiées à l'un des domaines suivants :

**Béton**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux	3
GCI 710	Liants hydrauliques	3
GCI 711	Technologie avancée du béton	3
GCI 712	Microstructure et physico-chimie des ciments et des bétons	3
GCI 713	Granulats	3
GCI 714	Durabilité et réparation du béton	3
GCI 715	Matériaux pour la réhabilitation des infrastructures urbaines	3
GCI 716	Techniques d'auscultation et d'instrumentation en infrastructures	3
GCI 717	Matériaux composites en construction et réhabilitation	3
GCI 732	Mécanique des roches appliquée	3
GCI 770	Méthodes des éléments finis	3
GCI 771	Mécanique des milieux continus	3

**Génie de l'environnement**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux	3
GCH 751	Gestion des déchets solides	3
GCI 716	Techniques d'auscultation et d'instrumentation en infrastructures	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GCI 721	Traitement biologique des eaux usées	3
GCI 731	Écoulement dans les sols	3
GCI 733	Géotechnique environnementale	3

**Géotechnique**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux	3
GCI 710	Liants hydrauliques	3
GCI 713	Granulats	3
GCI 715	Matériaux pour la réhabilitation des infrastructures urbaines	3
GCI 716	Techniques d'auscultation et d'instrumentation en infrastructures	3
GCI 719	Les géosynthétiques	3
GCI 730	Résistance au cisaillement	3
GCI 731	Écoulement dans les sols	3
GCI 732	Mécanique des roches appliquée	3
GCI 733	Géotechnique environnementale	3
GCI 770	Méthodes des éléments finis	3
GCI 771	Mécanique des milieux continus	3

**Hydraulique**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GCI 716	Techniques d'auscultation et d'instrumentation en infrastructures	3
GCI 720	Conception : traitement des eaux potables	3
GCI 723	CAO en hydraulique	3
GCI 731	Écoulement dans les sols	3
GCI 745	Réhabilitation des systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement	3
GCI 770	Méthodes des éléments finis	3
GCI 771	Mécanique des milieux continus	3
GMC 753	Compléments de mécanique des fluides	3

**Structures et mécanique des solides**

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux	3

GCI 715	Matériaux pour la réhabilitation des infrastructures urbaines	3
GCI 716	Techniques d'auscultation et d'instrumentation en infrastructures	3
GCI 717	Matériaux composites en construction et réhabilitation	3
GCI 750	Stabilité des structures	3
GCI 751	Théorie avancée des structures	3
GCI 752	Dynamique des structures	3
GCI 753	Structures composites	3
GCI 755	Conception parasismique des structures	3
GCI 770	Méthodes des éléments finis	3
GCI 771	Mécanique des milieux continus	3
GMC 712	Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales	3
GMC 730	Principes de la science des matériaux	3
GMC 731	Rupture et fatigue	3

**Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :**

GCH 713	Techniques d'optimisation	CR
GMC 710	Méthodes numériques de calcul en génie	3
GMC 711	Résolution numérique des EDP	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)**

Choisie parmi l'ensemble des activités de l'Université, avec l'approbation du responsable des études supérieures ou l'activité suivante :

GCI 705	Étude spécialisée	CR
		3

---

**Maîtrise en génie électrique**

---

(819) 821-7141 (téléphone)

(819) 821-7937 (télécopieur)

infoeg@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie électrique et de génie informatique, Faculté de génie****GRADE : Maître ès sciences appliquées, M.Sc.A.****OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de compléter sa formation de 1<sup>er</sup> cycle, en particulier par le développement d'aptitudes à la recherche en génie et de se préparer ainsi à une pratique professionnelle de haut niveau technique dans les domaines de spécialisation du programme;
- de se préparer à des études de 3<sup>e</sup> cycle.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances approfondies dans son champ de compétence;
- de développer des habiletés à la recherche;
- d'apprendre à analyser les travaux publiés sur des sujets relevant de son champ de compétence;
- de développer ses habiletés à communiquer efficacement ses connaissances et le résultat de ses travaux.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie d'une université canadienne ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante sur la base d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences.

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques d'appoint.

**Condition particulière supplémentaire**

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

Régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****DOMAINES DE RECHERCHE****Systèmes intelligents**

- Robotique mobile
- Systèmes embarqués temps réel
- Commande intelligente
- Neurosciences, bio-informatique
- Dispositifs intelligents réseautés (Networked smart devices)

**Micro/nano-ingénierie**

- Nano-électronique
- Opto-électronique/photonique
- Bio-ingénierie, biophotonique
- Micro-électronique, MEMS

**Traitement et transport de l'information**

- Traitement des signaux numériques
- Traitement d'image
- Traitement de la parole et de l'audio
- Communications optiques et hyperfréquences
- Optimisation des réseaux de télécommunications
- Protocoles et services de télécommunications
- Systèmes répartis

**Systèmes logiciels**

- Développement de logiciels
- Multimédia
- Recherche opérationnelle
- Intelligence artificielle

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

GEI 700	Définition du projet de recherche	CR 6
GEI 701	Activités de recherche et mémoire	21
SCA 700	Communication scientifique	3

**Activités pédagogiques à option (12 ou 15 crédits)**

Au moins quatre et au plus cinq activités choisies en accord avec la directrice ou le directeur de recherche :

GEI 710	Conception avancée de circuits intégrés	CR 3
GEI 711	Fabrication et caractérisation de dispositifs semi-conducteurs	3
GEI 712	Neurophysiologie applicable aux prothèses sensorielles	3

GEI 713	Matériaux semi-conducteurs et couches minces	3
GEI 714	Dispositifs électroniques sur silicium et matériaux III-V	3
GEI 715	Conception VLSI en fonction de tests et C-MOS analogiques	3
GEI 715	Ingénierie des circuits intégrés	3
GEI 720	Commande multivariable appliquée à l'aérospatiale	3
GEI 730	Conception par les objets	3
GEI 731	Applications d'intelligence artificielle	3
GEI 732	Conception et mise en œuvre de bases de données	3
GEI 733	Construction de compilateurs	3
GEI 734	Interfaces « personne-système »	3
GEI 735	Intégration matériel-logiciel	3
GEI 736	Logique floue	3
GEI 737	Mathématiques discrètes pour l'informatique	3
GEI 738	Systèmes à événements discrets distribués	3
GEI 739	Ingénierie de l'intelligence	3
GEI 750	Codes et treillis en communication	3
GEI 751	Quantification vectorielle	3
GEI 752	Techniques avancées de traitement des signaux	3
GEI 753	Filtrage adaptatif	3
GEI 754	Traitement d'image	3
GEI 755	Traitement de parole et audio	3
GEI 756	Processus aléatoires	3
GEI 757	Reconnaissance des formes et neuronique	3
GEI 758	Contrôle actif adaptatif	3
GEI 759	Ingénierie des systèmes numériques	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)**

Choisie parmi l'ensemble des activités de l'Université, avec l'approbation du responsable des études supérieures ou l'activité suivante :

GEI 705	Étude spécialisée	CR 3
---------	-------------------	------

**Maîtrise en génie mécanique**

(819) 821-7144 (téléphone)

(819) 821-7163 (télécopieur)

infogme@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/gmecanique (adresse Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie mécanique, Faculté de génie**

**GRADE : Maître ès sciences appliquées, M.Sc.A.**

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de compléter sa formation de 1<sup>er</sup> cycle, en particulier par le développement d'aptitudes à la recherche en génie et de se préparer ainsi à une pratique professionnelle de haut niveau technique dans les domaines de spécialisation du programme;
- de se préparer à des études de 3<sup>e</sup> cycle.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances approfondies en sciences appliquées et en génie mécanique;
- de développer des habiletés à la recherche;
- d'apprendre à analyser les travaux publiés sur des sujets relevant de son champ de compétence;
- de développer ses habiletés à communiquer efficacement ses connaissances et le résultat de ses travaux.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie d'une université canadienne ou l'équivalent, ou préparation jugée satisfaisante sur la base d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences.

**Conditions particulières**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques d'appoint.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

**Condition particulière supplémentaire**

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

Régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****DOMAINES DE RECHERCHE**

- Aérodynamique et transfert de chaleur
- Bio-ingénierie
- Développement de produits et conception
- Dynamique des gaz et physique des ondes de choc
- Micro ingénierie, micro-fabrication et MEMS
- Structures et vibroacoustique

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

GMC 700	Définition du projet de recherche	CR
GMC 701	Activités de recherche et mémoire	6
SCA 700	Communication scientifique	21
		3

**Activités pédagogiques à option (12 ou 15 crédits)**

Au moins une choisie parmi les suivantes :

GCH 711	Planification et analyse statistique des essais	CR
GCH 713	Techniques d'optimisation	3
GCI 770	Méthodes des éléments finis	3
GCI 771	Mécanique des milieux continus	3
GMC 710	Méthodes numériques de calcul en génie	3
GMC 711	Résolution numérique des EDP	3
GMC 712	Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales	3
GMC 713	Application des éléments finis en mécanique	3

**Au plus quatre choisies parmi les suivantes :****Acoustique**

GMC 720	Acoustique fondamentale	CR
GMC 721	Rayonnement acoustique des structures	3
GMC 722	Méthodes numériques en interaction fluide-structure	3

**Matériaux**

GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux	CR
GMC 730	Principes de la science des matériaux	3
GMC 731	Rupture et fatigue	3

**Mécanique appliquée**

GMC 740	Dynamique	CR
GMC 741	Vibrations du système linéaire	3
GMC 742	Vibrations du milieu continu	3
GMC 746	Structures aérospatiales : étude expérimentale	3

**Thermofluide**

GCH 752	Rayonnement thermique	CR
GMC 750	Thermodynamique avancée	3
GMC 751	Transmission de chaleur avancée	3
GMC 752	Aérodynamique	3
GMC 753	Compléments de mécanique des fluides	3
GMC 756	Aérothermique expérimentale	3
GMC 757	Combustion et dynamique des gaz	3

**Conception et génie-qualité**

AKI 700	Créativité et innovation en ingénierie	CR
GMC 771	Études de cas en génie-qualité	3
GMC 772	Ingénierie simultanée	3
GMC 773	L'ingénierie dans le contexte de l'ISO 9000	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)**

Choisie parmi l'ensemble des activités de l'Université, avec l'approbation du responsable des études supérieures ou l'activité suivante :

GMC 705	Étude spécialisée	CR
		3

**Maîtrise en gestion de l'ingénierie**

Ce programme est offert à Longueuil et à Laval.

(819) 821-7932 (téléphone)  
 1 800 493-6464 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6994 (télécopieur)  
 ming@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de génie**

**GRADE : Maître en ingénierie, M. Ing.**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des compétences générales et spécifiques pour pouvoir intervenir et interagir plus efficacement dans son milieu de travail, afin de devenir une meilleure agente ou un meilleur agent de changement dans un contexte de pratique professionnelle en constante évolution.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- par le bloc Planification de carrière et compétences de base :
- de se donner une vision prospective de sa carrière et de développer des stratégies pour atteindre ses objectifs;



- de développer ses compétences en communication écrite et orale, en créativité et en leadership pour intervenir et interagir plus efficacement dans l'exercice de sa profession;
- d'acquérir la vision requise pour pouvoir traiter les projets et les travaux d'ingénierie dans leur globalité et dans un contexte d'incertitude, tels qu'ils se présentent dans la pratique;
- par le bloc Interactions :
  - de développer et d'appliquer les compétences requises pour intégrer les solutions technologiques dans leur environnement socio-économique;
- par le bloc Intégration :
  - de savoir intégrer dans sa pratique professionnelle les acquis du programme d'études suivi, en les appliquant à un projet de fin d'études;
- par le choix de l'un des modules Champ de pratique professionnelle « Réalisation de projets », « Conception et industrialisation », ou « Optimisation de l'exploitation » et en mettant à profit les compétences de base du module précédent :
- d'acquérir les compétences et la capacité de mettre celles-ci en pratique rapidement : pour évaluer une situation en la mettant en perspective et en prenant en compte les besoins de la cliente ou du client, de l'employeur ou de l'employeur; pour concevoir et mettre en œuvre des solutions novatrices, efficaces et à valeur ajoutée; pour faire accepter ses solutions.

## ADMISSION

### Condition générale

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie d'une université canadienne ou l'équivalent.

### Conditions particulières

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3. Avoir un minimum d'une année d'expérience pertinente de travail, acquise à titre de professionnelle ou de professionnel en exercice.

ou

Posséder une combinaison jugée appropriée de résultats académiques et d'expérience pertinente acquise à titre de professionnelle ou de professionnel en exercice.

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

## CRÉDITS EXIGÉS : 45

## PROFIL DES ÉTUDES

### TRONC COMMUN (33 crédits)

#### Bloc : Planification de carrière et compétences de base (15 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

AKI 700	Créativité et innovation en ingénierie	CR	3
GIN 705	Développement de carrière en génie		3
GIN 720	Gestion globale de projets d'ingénierie		3
GIN 780	Communication en ingénierie		3
GRH 771	Leadership par l'action		3

#### Bloc : Interactions (9 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

FEC 772	Analyse financière en ingénierie	CR	3
GIN 771	Cadre juridique de la pratique du génie		3

#### Activité pédagogique à option (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

GIN 782	Interface efficace ingénieur/clients	CR	3
INS 724	Projet entrepreneurial en ingénierie		3
MAR 755	Marketing de produits/services technologiques		3

#### Bloc : Intégration (9 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

GIN 793	Avant-projet d'intégration	CR	2
GIN 794	Projet d'intégration : essai		7

#### CHAMP DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE (12 crédits)

L'étudiante ou l'étudiant doit compléter l'un des trois modules suivants :

#### Module : Réalisation de projets (12 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GIN 721	Systèmes et techniques de gestion de projets	CR	3
GIN 725	Faisabilité des projets d'ingénierie		3

#### Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

AKI 760	Gestion de la technologie	CR	3
GIN 731	Conception et optimisation de produits		3
GIN 750	Amélioration des processus d'exploitation		3
GIN 755	Gestion de l'information et du savoir technologique		3
MQG 741	Gestion des opérations et production		3

#### Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

GIN 761	Gestion d'équipes en milieu technologique	CR	3
GIN 767	Gestion de la diversité en génie		3
GIN 772	Négociation et gestion des différends en génie		3
GRH 721	Gestion du personnel et relations industrielles		3

#### Module : Conception et industrialisation (12 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GIN 731	Conception et optimisation de produits	CR	3
GMC 774	Industrialisation de nouveaux produits		3

#### Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

AKI 760	Gestion de la technologie	CR	3
GIN 721	Systèmes et techniques de gestion de projets		3
GIN 725	Faisabilité des projets d'ingénierie		3
GIN 750	Amélioration des processus d'exploitation		3
GIN 755	Gestion de l'information et du savoir technologique		3
MQG 741	Gestion des opérations et production		3

#### Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

GIN 761	Gestion d'équipes en milieu technologique	CR	3
GIN 767	Gestion de la diversité en génie		3
GIN 772	Négociation et gestion des différends en génie		3
GRH 721	Gestion du personnel et relations industrielles		3

#### Module : Optimisation de l'exploitation (12 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GIN 750	Amélioration des processus d'exploitation	CR	3
GIN 755	Gestion de l'information et du savoir technologique		3

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

AKI 760	Gestion de la technologie	CR
GIN 721	Systèmes et techniques de gestion de projets	3
GIN 725	Faisabilité des projets d'ingénierie	3
GIN 731	Conception et optimisation de produits	3
MQG 741	Gestion des opérations et production	3

**Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :**

GIN 761	Gestion d'équipes en milieu technologique	CR
GIN 767	Gestion de la diversité en génie	3
GIN 772	Négociation et gestion de différends en génie	3
GRH 721	Gestion du personnel et relations industrielles	3

**Doctorat en génie chimique**

(819) 821-7171 (téléphone)  
 (819) 821-7955 (télécopieur)  
 infogch@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de génie chimique,  
 Faculté de génie

**GRADE :** Philosophiæ Doctor, Ph.D.

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa formation spécialisée et d'étendre sa culture scientifique générale;
- d'acquérir une vision d'ensemble de son champ de spécialisation et des domaines connexes;
- de devenir apte à assumer la responsabilité entière d'activités de recherche et d'enseignement;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques et de les exploiter;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

**Objectifs spécifiques**

Pour le cheminement interdisciplinaire en environnement

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires qui peuvent contribuer à la compréhension de sa problématique environnementale;
- d'apprendre à situer cette problématique environnementale dans un contexte de développement durable;
- de compléter sa formation disciplinaire par le développement d'une approche interdisciplinaire;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques environnementales et le développement d'approches interdisciplinaires contribuant à leurs solutions.

**ADMISSION**

Pour être admissible aux programmes de doctorat, une candidate ou un candidat doit avoir complété un programme de maîtrise en génie (sauf dans le cas décrit au paragraphe suivant) et avoir démontré qu'elle ou qu'il possède les aptitudes nécessaires à la recherche.

Une candidate ou un candidat ayant suivi avec succès les cours et satisfait aux exigences de résidence de maîtrise peut, sur recommandation de sa directrice ou de son directeur de thèse, être autorisé à poursuivre des travaux en vue d'un programme de doctorat sans avoir à soumettre un mémoire de maîtrise.

Une étudiante ou un étudiant qui a terminé sa scolarité de maîtrise et qui n'a pas encore obtenu le diplôme (instance de grade), mais dont le travail de rédaction de mémoire est suffisamment avancé, peut être admis et inscrit à un programme de doctorat. Elle ou il dispose alors d'une seule session pour déposer son mémoire de maîtrise et obtenir le diplôme; à défaut de ce faire, cette session ne sera pas reconnue comme résidence de doctorat.

**Conditions particulières**

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

Pour être admis au cheminement interdisciplinaire en environnement, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

Régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****DOMAINES DE RECHERCHE**

- Diagnostics des plasmas
- Plasma, revêtement, nanomatériaux et nanostructures
- Technologies de conversion et développement de procédés chimiques
- Piles à combustible à électrolyte solide

**PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT RÉGULIER****Activités pédagogiques obligatoires (81 crédits)**

SCA 710	Définition du projet de recherche	CR
SCA 711	Examen général	3
SCA 799	Activités de recherche et thèse	6
		72

**Activités pédagogiques à option (0 à 9 crédits)**

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

GCH 706	Génie des procédés pharmaceutiques	CR
SCA 703	Activité de recherche complémentaire I	3
SCA 706	Activité de recherche complémentaire II	3
SCA 709	Activité de recherche complémentaire III	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 9 crédits)**

Dans le cadre de son programme, une étudiante ou un étudiant peut se voir imposer l'une ou plusieurs des activités pédagogiques du programme de maîtrise en génie chimique.

**CHEMINEMENT INTERDISCIPLINAIRE EN ENVIRONNEMENT****Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)**

ENV 901	Interdisciplinarité de l'environnement I	CR
ENV 902	Interdisciplinarité de l'environnement II	3
ENV 903	Séminaire interdisciplinaire en environnement	3
SCA 710	Définition du projet de recherche	3
SCA 711	Examen général	6
SCA 799	Activités de recherche et thèse	72

## Doctorat en génie civil

(819) 821-7114 (téléphone)  
 (819) 821-7974 (télécopieur)  
 info3cycle.genie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de génie civil, Faculté de génie

**GRADE** : Philosophiæ Doctor, Ph.D.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa formation spécialisée et d'étendre sa culture scientifique générale;
- d'acquérir une vision d'ensemble de son champ de spécialisation et des domaines connexes;
- de devenir apte à assumer la responsabilité entière d'activités de recherche et d'enseignement;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques et de les exploiter;
- de développer sa capacité à bien communiquer les résultats de ses travaux.

#### Objectifs spécifiques

Pour le cheminement interdisciplinaire en environnement

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires qui peuvent contribuer à la compréhension de sa problématique environnementale;
- d'apprendre à situer cette problématique environnementale dans un contexte de développement durable;
- de compléter sa formation disciplinaire par le développement d'une approche interdisciplinaire;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques environnementales et le développement d'approches interdisciplinaires contribuant à leurs solutions.

### ADMISSION

Pour être admissible aux programmes de doctorat, une candidate ou un candidat doit avoir terminé un programme de maîtrise en génie (sauf dans le cas décrit au paragraphe suivant) et avoir démontré qu'elle ou qu'il possède les aptitudes nécessaires à la recherche.

Une candidate ou un candidat ayant suivi avec succès les cours et satisfait aux exigences de résidence de maîtrise peut, sur recommandation de sa directrice ou de son directeur de thèse, être autorisé à poursuivre des travaux en vue d'un programme de doctorat sans avoir à soumettre un mémoire de maîtrise.

Une étudiante ou un étudiant qui a terminé sa scolarité de maîtrise et qui n'a pas encore obtenu le diplôme (instance de grade), mais dont le travail de rédaction de mémoire est suffisamment avancé, peut être admis et inscrit à un programme de doctorat. Elle ou il dispose alors d'une seule session pour déposer son mémoire de maîtrise et obtenir le diplôme; à défaut de ce faire, cette session ne sera pas reconnue comme résidence de doctorat.

#### Conditions particulières

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche. Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

Pour être admis au cheminement interdisciplinaire en environnement, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet  
 Régime en partenariat à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### DOMAINES DE RECHERCHE

- Ajouts cimentaires
- Assainissement des eaux
- Auscultation des infrastructures
- Bétons à haute performance
- Décontamination des sols
- Dynamique des structures
- Génie de l'environnement
- Génie parasismique des sols et structures
- Géotechnique environnementale
- Géotechnique
- Infrastructures des transports
- Ingénierie des barrages
- Matériaux composites
- Mécanique des roches
- Mécanique des sols
- Réhabilitation des infrastructures
- Structures et mécanique des solides
- Systèmes hydrauliques et hydrologie

### PROFIL DES ÉTUDES

#### CHEMINEMENT RÉGULIER

##### Activités pédagogiques obligatoires (81 crédits)

SCA 710	Définition du projet de recherche	CR 3
SCA 711	Examen général	6
SCA 799	Activités de recherche et thèse	72

##### Activités pédagogiques à option (0 à 9 crédits)

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

SCA 703	Activités de recherche complémentaire I	CR 3
SCA 706	Activités de recherche complémentaire II	3
SCA 709	Activités de recherche complémentaire III	3

##### Activités pédagogiques au choix (0 à 9 crédits)

Dans le cadre de son programme, une étudiante ou un étudiant peut se voir imposer l'une ou plusieurs des activités pédagogiques du programme de maîtrise en génie civil.

#### CHEMINEMENT INTERDISCIPLINAIRE EN ENVIRONNEMENT

##### Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

ENV 901	Interdisciplinarité de l'environnement I	CR 3
ENV 902	Interdisciplinarité de l'environnement II	3
ENV 903	Séminaire interdisciplinaire en environnement	3
SCA 710	Définition du projet de recherche	3
SCA 711	Examen général	6
SCA 799	Activités de recherche et thèse	72

## Doctorat en génie électrique

(819) 821-7141 (téléphone)  
 (819) 821-7937 (télécopieur)  
 info3cycle.genie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie électrique et de génie informatique, Faculté de génie**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa formation spécialisée et d'étendre sa culture scientifique générale;
- d'acquérir une vision d'ensemble de son champ de spécialisation et des domaines connexes;
- de devenir apte à assumer la responsabilité entière d'activités de recherche et d'enseignement;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques et de les exploiter;
- de développer sa capacité à bien communiquer les résultats de ses travaux.

### CONDITIONS D'ADMISSION

Pour être admissible aux programmes de doctorat, une candidate ou un candidat doit avoir terminé un programme de maîtrise en génie (sauf dans le cas décrit au paragraphe suivant) et avoir démontré qu'elle ou qu'il possède les aptitudes nécessaires à la recherche.

Une candidate ou un candidat ayant suivi avec succès les cours et satisfait aux exigences de résidence de maîtrise peut, sur recommandation de sa directrice ou de son directeur de thèse, être autorisé à poursuivre des travaux en vue d'un programme de doctorat sans avoir à soumettre un mémoire de maîtrise.

Une étudiante ou un étudiant qui a terminé sa scolarité de maîtrise et qui n'a pas encore obtenu le diplôme (instance de grade), mais dont le travail de rédaction de mémoire est suffisamment avancé, peut être admis et inscrit à un programme de doctorat. Elle ou il dispose alors d'une seule session pour déposer son mémoire de maîtrise et obtenir le diplôme; à défaut de ce faire, cette session ne sera pas reconnue comme résidence de doctorat.

### Condition particulière

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

Régime en partenariat à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### DOMAINES DE RECHERCHE

#### Systèmes intelligents

- Robotique mobile
- Systèmes embarqués temps réel
- Commande intelligente
- Neurosciences, bio-informatique
- Dispositifs intelligents réseautés (Networked smart devices)

#### Micro/nano-Ingénierie

- Nano-électronique
- Opto-électronique/photonique
- Bio-ingénierie, biophotonique
- Micro-électronique, MEMS

#### Traitement et transport de l'information

- Traitement des signaux numériques
- Traitement d'image
- Traitement de la parole et de l'audio
- Communications optiques et hyperfréquences
- Optimisation des réseaux de télécommunications
- Protocoles et services de télécommunications
- Systèmes répartis

#### Systèmes logiciels

- Développement de logiciels
- Multimédia
- Recherche opérationnelle
- Intelligence artificielle

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (81 crédits)

SCA 710	Définition du projet de recherche	3	CR
SCA 711	Examen général	6	
SCA 799	Activités de recherche et thèse	72	

#### Activités pédagogiques à option (0 à 9 crédits)

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

SCA 703	Activité de recherche complémentaire I	3	CR
SCA 706	Activité de recherche complémentaire II	3	
SCA 709	Activité de recherche complémentaire III	3	

#### Activités pédagogiques au choix (0 à 9 crédits)

Dans le cadre de son programme, une étudiante ou un étudiant peut se voir imposer l'une ou plusieurs des activités pédagogiques du programme de maîtrise en génie électrique.

## Doctorat en génie mécanique

(819) 821-7144 (téléphone)  
 (819) 821-7163 (télécopieur)  
 info3cycle.genie@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/gmecanique (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie mécanique, Faculté de génie**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa formation spécialisée et d'étendre sa culture scientifique générale;
- d'acquérir une vision d'ensemble de son champ de spécialisation et des domaines connexes;
- de devenir apte à assumer la responsabilité entière d'activités de recherche et d'enseignement;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques et de les exploiter;
- de développer sa capacité à bien communiquer les résultats de ses travaux.

## ADMISSION

**Conditions générales**

Pour être admissible aux programmes de doctorat, une candidate ou un candidat doit avoir complété un programme de maîtrise en génie (sauf dans le cas décrit au paragraphe suivant) et avoir démontré qu'elle ou qu'il possède les aptitudes nécessaires à la recherche.

Une candidate ou un candidat ayant suivi avec succès les cours et satisfait aux exigences de résidence de maîtrise peut, sur recommandation de sa directrice ou de son directeur de thèse, être autorisé à poursuivre des travaux en vue d'un programme de doctorat sans avoir à soumettre un mémoire de maîtrise.

Une étudiante ou un étudiant qui a terminé sa scolarité de maîtrise et qui n'a pas encore obtenu le diplôme (instance de grade), mais dont le travail de rédaction de mémoire est suffisamment avancé, peut être admis et inscrit à un programme de doctorat. Elle ou il dispose alors d'une seule session pour déposer son mémoire de maîtrise et obtenir le diplôme; à défaut de ce faire, cette session ne sera pas reconnue comme résidence de doctorat.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

**Conditions particulières**

Pour être admis au régime en partenariat, la candidate ou le candidat doit avoir été accepté par une entreprise ayant dûment conclu avec l'Université un protocole d'engagement au régime en partenariat pour études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

Régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****DOMAINES DE RECHERCHE**

- Aérodynamique et transfert de chaleur
- Bio-ingénierie
- Développement de produits et conception
- Dynamique des gaz et physique des ondes de choc
- Micro ingénierie, micro fabrication et MEMS
- Structures et vibroacoustique

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (81 crédits)**

SCA 710	Définition du projet de recherche	CR
SCA 711	Examen général	3
SCA 799	Activités de recherche et thèse	6
		72

**Activités pédagogiques à option (0 à 9 crédits)**

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

SCA 703	Activité de recherche complémentaire I	CR
SCA 706	Activité de recherche complémentaire II	3
SCA 709	Activité de recherche complémentaire III	3
		3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 9 crédits)**

Dans le cadre de son programme, une étudiante ou un étudiant peut se voir imposer l'une ou plusieurs des activités pédagogiques du programme de maîtrise en génie mécanique.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement

**Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.**

**(819) 821-7933 (téléphone)**

**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**

**(819) 821-6909 (télécopieur)**

**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**COMPÉTENCES**

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**Condition particulière**

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)****Bloc 1 (6 à 15 crédits)**

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3

**Bloc 2 (0 à 9 crédits)**

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'ingénierie

Ce programme est offert à Longueuil et à Laval.

(819) 821-7932 (téléphone)  
 1 800 493-6464 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6994 (télécopieur)  
 ming@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de génie**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des compétences générales et spécifiques pour pouvoir intervenir et interagir plus efficacement dans son milieu de travail, afin de devenir un meilleur agent de changement dans un contexte de pratique professionnelle en constante évolution.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- par le bloc Planification de carrière et compétences de base :
  - de se donner une vision prospective de sa carrière et de développer des stratégies pour atteindre ses objectifs;

- de développer ses compétences en communication écrite et orale, en créativité et en leadership pour intervenir et interagir plus efficacement dans l'exercice de sa profession;
- d'acquérir la vision requise pour pouvoir traiter les projets et les travaux d'ingénierie dans leur globalité et dans un contexte d'incertitude, tels qu'ils se présentent dans la pratique;
- par le choix de l'un des modules Champ de pratique professionnelle « Réalisation de projets », « Conception et industrialisation » ou « Optimisation de l'exploitation » et en mettant à profit les compétences de base du module précédent :
  - d'acquérir les compétences et la capacité de mettre celles-ci en pratique rapidement : pour évaluer une situation en la mettant en perspective et en prenant en compte les besoins de la cliente ou du client, de l'employeur ou de l'employeur; pour concevoir et mettre en œuvre des solutions novatrices, efficaces et à valeur ajoutée; pour faire accepter ces solutions.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle en ingénierie d'une université canadienne ou l'équivalent.

**Conditions particulières**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,9 dans un système où la note maximale est de 4,3. Avoir un minimum d'une année d'expérience pertinente de travail, acquise à titre de professionnelle ou de professionnel en exercice.

ou  
 Posséder une combinaison jugée appropriée de résultats académiques et d'expérience pertinente acquise à titre de professionnelle ou de professionnel en exercice.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (18 crédits)****Bloc : Planification de carrière et compétences de base (15 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)			
AKI 700	Créativité et innovation en ingénierie	CR	3
GIN 705	Développement de carrière en génie	3	3
GIN 720	Gestion globale de projets d'ingénierie	3	3
GIN 780	Communication en ingénierie	3	3
GRH 771	Leadership par l'action	3	3

**Bloc : Interactions (3 crédits)**

Activité pédagogique à option (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

FEC 772	Analyse financière en ingénierie	CR	3
GIN 771	Cadre juridique de la pratique du génie	3	3
GIN 782	Interface efficace ingénieur/clients	3	3
INS 724	Projet entrepreneurial en ingénierie	3	3
MAR 755	Marketing de produits/services technologiques	3	3

**CHAMP DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE (12 crédits)**

L'étudiante ou l'étudiant doit compléter l'un des trois modules suivants :

**Module : Réalisation de projets (12 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GIN 721	Systèmes et techniques de gestion de projets	CR 3
GIN 725	Faisabilité des projets d'ingénierie	3

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

AKI 760	Gestion de la technologie	CR 3
GIN 731	Conception et optimisation de produits	3
GIN 750	Amélioration des processus d'exploitation	3
GIN 755	Gestion de l'information et du savoir technologique	3
MQG 741	Gestion des opérations et production	3

**Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :**

GIN 761	Gestion d'équipes en milieu technologique	CR 3
GIN 767	Gestion de la diversité en génie	3
GIN 772	Négociation et gestion de différends en génie	3
GRH 721	Gestion du personnel et relations industrielles	3

**Module : Conception et industrialisation (12 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GIN 731	Conception et optimisation de produits	CR 3
GMC 774	Industrialisation de nouveaux produits	3

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

AKI 760	Gestion de la technologie	CR 3
GIN 721	Systèmes et techniques de gestion de projets	3
GIN 725	Faisabilité des projets d'ingénierie	3
GIN 750	Amélioration des processus d'exploitation	3
GIN 755	Gestion de l'information et du savoir technologique	3
MQG 741	Gestion des opérations et production	3

**Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :**

GIN 761	Gestion d'équipes en milieu technologique	CR 3
GIN 767	Gestion de la diversité en génie	3
GIN 772	Négociation et gestion de différends en génie	3
GRH 721	Gestion du personnel et relations industrielles	3

**Module : Optimisation de l'exploitation (12 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

GIN 750	Amélioration des processus d'exploitation	CR 3
GIN 755	Gestion de l'information et du savoir technologique	3

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

AKI 760	Gestion de la technologie	CR 3
GIN 721	Systèmes et techniques de gestion de projets	3
GIN 725	Faisabilité des projets d'ingénierie	3
GIN 731	Conception et optimisation de produits	3
MQG 741	Gestion des opérations et production	3

**Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :**

GIN 761	Gestion d'équipes en milieu technologique	CR 3
GIN 767	Gestion de la diversité en génie	3
GIN 772	Négociation et gestion de différends en génie	3
GRH 721	Gestion du personnel et relations industrielles	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 734	La sécurité civile au Québec	CR 3
ENV 735	Identification et évaluation des risques	3
ENV 736	Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques	3
ENV 737	Les conséquences : modélisation et toxicologie	2
ENV 738	Communication des risques	3
ENV 739	Les quatre phases associées à un accident	1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié. Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
ENV 725 Introduction à la gestion intégrée de l'eau	3
ENV 726 Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3
ENV 727 Prévention de la pollution de l'eau	3
ENV 728 Gestion participative	2
ENV 729 Schéma directeur de l'eau	4

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
ENV 745 Introduction à la santé-sécurité-environnement	3
ENV 746 Droit de la santé-sécurité-environnement	3
ENV 747 Applications : gestion et outils en SSE	3
ENV 748 La gestion des risques	3
ENV 749 L'intégration en SSE d'un système de gestion	3



## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 13

### PROFIL DES ÉTUDES

#### ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES OBLIGATOIRES (13 CRÉDITS)

		CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3
ENV 720	Audit environnemental	3
ENV 743	Évaluation environnementale de site	3
ENV 744	Principes de droit pour les VE et les EES	1
ENV 762	Droit de l'environnement	3

## Description des activités pédagogiques

### ADM

ADM 111

3 cr.

#### Principes d'administration

Objectifs : connaître les principes et processus qui régissent l'entreprise, plus spécifiquement dans l'environnement canadien; apprendre à résoudre des problèmes simples reliés au processus de gestion; développer un vocabulaire et un système de références permettant d'intégrer plus facilement les autres notions de gestion.

Contenu : l'évolution des théories de management, les fonctions du gestionnaire, la culture de l'entreprise, le processus de gestion, la prise de décision, les éléments associés à la progression d'une entreprise.

ADM 850

3 cr.

#### Gestion intégrale de la qualité

Objectifs : comprendre les enjeux globaux et le contexte de leadership de l'an 2000. Approfondir les connaissances sur la nature et les mécanismes d'implantation de la qualité totale. Être capable de susciter l'engagement de la direction envers la gestion de la qualité. Comprendre le management de la qualité totale (TQM) au moyen de ses différentes fonctions.

Contenu : rappel des éléments de la qualité totale : concepts, historique, principes de base; étude des pionniers et auteurs principaux. Le diagnostic des besoins d'amélioration continue. La démarche en management : vision, valeurs, plan, structure, direction et contrôle. Le nouveau paradigme en matière d'organisation. Critique et synthèse des concepts et des principes associés à la gestion de la qualité totale. Les principaux outils utilisés par les équipes qualité pour l'analyse et la solution des problèmes. La qualité dans le secteur des services. Étude de cas nationaux et internationaux.

### AKI

AKI 700

3 cr.

#### Créativité et innovation en ingénierie

Objectifs : améliorer la créativité individuelle; comprendre et appliquer le processus créatif de résolution de problèmes (PCRP); savoir appliquer les techniques de créativité en appui à l'innovation; soutenir une démarche de créativité en entreprise.

Contenu : importance stratégique de la créativité en pratique d'ingénierie. Éléments du processus créatif. Rôles du cerveau et de la mémoire en créativité. Freins et obstacles à l'imagination et à l'innovation. Caractéristiques des personnes créatives. Notions de divergence et de convergence. Liens entre la divergence, la convergence et les préférences des outils MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) et HBDI (Hermann

Brain Dominance Instrument). Le processus créatif de résolution de problèmes et ses six étapes. Techniques d'aide à la divergence : brainstorming et ses variantes, matrice morphologique, associations forcées, provocation, carte mentale, concassage, synectique. Technique d'aide à la convergence : touches, analyse comparée par paires, méthodes PPP et CARTE, méthodes matricielles, méthode de Pugh, méthode Kepner-Tregoe. La créativité en entreprise : environnement, contraintes et résistances, promotion et démarrage d'activités.

Concomitante : GIN 705

AKI 760

3 cr.

#### Gestion de la technologie

Objectifs : comprendre le rôle de la technologie dans la position concurrentielle de l'entreprise; être en mesure de s'assurer du succès dans l'adoption et l'implantation de technologies.

Contenu : processus d'innovation technologique, discontinuités technologiques, cycles de vie des produits et des procédés. Facteurs-clés de succès dans l'innovation technologique. Importance du transfert de technologie. Communication et innovation technologique. Rôle des personnes-clés. Rapports prix - performance et usagers - producteurs. Synergie entre les entreprises. Adoption et implantation des technologies. Modèles adaptés d'organisation des entreprises petites et grandes en vue de la gestion de la technologie. Influence des politiques des corps publics.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### AMC

AMC 600

3 cr.

#### Introduction à l'aéronautique

Objectifs : s'initier à la science de l'ingénierie des véhicules voyageant dans l'air et/ou l'espace; acquérir les notions de base sur le fonctionnement de ces véhicules dans les quatre champs d'expertise : aérodynamique, propulsion, dynamique du vol et structures/matériaux/fabrication.

Contenu : introduction. Systèmes aérospatiaux. Historique et évolution des caractéristiques des véhicules aéronautiques et spatiaux. Notions de base. Avion monomoteur à hélice. Avion de transport de passagers réactif. Avion de chasse supersonique.

Antérieures : IMC 117 et IMC 220

AMC 640

2 cr.

#### Structures d'avions

Objectifs : acquérir les principes de construction des structures d'avions modernes; appliquer les méthodes d'analyse et de conception des structures primaires d'un avion (voilure et fuselage).

Contenu : introduction : composantes structurales d'avion; charges appliquées; enveloppe de vol; matériaux aéronautiques. Revêtements : flexion des revêtements de voilure; charges de pressurisation des revêtements de fuselage. Instabilité structurale : importance; flambement des colonnes; voilement des panneaux; voilement des panneaux raidis; conception d'un longeron de voilure. Calcul des éléments d'une voilure : flexion et cisaillement du caisson de voilure; conception des longerons, revêtements, raidisseurs. Calcul des éléments d'un fuselage : flexion et cisaillement; cadres raidisseurs et revêtements.

Préalable : IMC 150  
Antérieure : AMC 600

AMC 645

2 cr.

#### Aérodynamique

Objectif : s'initier aux méthodes et techniques d'analyse et de conception des formes aérodynamiques.

Contenu : vecteur vitesse et vecteur tourbillon. Écoulements plans potentiels. Théorie des profils minces. Méthodes de panneaux. Théorie de la ligne portante. Solutions intégrales d'évolution de la couche limite laminaire ou turbulente. Critères de transition et de décollement. Hypersustentation. Aérodynamique subsonique linéarisée. Aérodynamique supersonique linéarisée. Méthode choc-détente en supersonique.

Concomitante : AMC 650  
Antérieure : AMC 600

AMC 650

3 cr.

#### Mécanique du vol

Objectif : être capable d'analyser les performances et la stabilité d'un avion à partir de ses caractéristiques aérodynamiques et propulsives.

Contenu : atmosphère standard et mesures de vitesse. Vol rectiligne en palier et vol plané. Enveloppes de vol vitesse-altitude et vitesse-facteur de charge. Autonomie et rayon d'action. Décollage et atterrissage. Manœuvres. Stabilité statique dans les trois axes. Bases de la stabilité dynamique et du contrôle.

Préalable : AMC 220  
Antérieure : AMC 600

AMC 655

2 cr.

#### Propulsion

Objectifs : maîtriser les principes de la propulsion des avions et des moteurs qui assurent cette propulsion; s'initier à la conception de ces machines.

Contenu : étude approfondie des cycles réels et de la combustion. Aérodynamique des compresseurs, des turbines et des entrées d'air. Étude de la propulsion par hélice et par réaction. Initiation à la conception des systèmes de propulsion. Aperçu de la technologie et des procédés de fabrication.

Concomitante : AMC 600

**AMC 900****3 cr.****Projet de conception en aéronautique I**

Objectifs : être capable de concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système aéronautique et maîtriser les étapes et les outils de la définition de projet, de l'analyse de besoins et de l'étude conceptuelle.

Contenu : recherche et analyse des besoins de la cliente ou du client, analyse fonctionnelle, matrice DFQ1, cahier des charges fonctionnel, émergence et sélection des concepts, caractéristiques cibles.

Préalable : IMC 156

**AMC 906****3 cr.****Projet de conception en aéronautique II**

Objectifs : être capable de concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système aéronautique et maîtriser les étapes et les outils de la conception préliminaire, de réaliser des calculs d'ingénierie, de développer son savoir-faire en calcul d'éléments aéronautiques et d'apprendre à valider analytiquement, expérimentalement ou numériquement des concepts.

Contenu : concepts systèmes, dimensionnement global initial, calculs préliminaires et dimensionnement des éléments de structure, des éléments aéronautiques, choix des matériaux, matrice DFQ2, validation expérimentale, analytique ou numérique des concepts.

Antérieure : AMC 900

**AMC 907****6 cr.****Projet de conception en aéronautique III**

Objectifs : être capable de concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système aéronautique et maîtriser les étapes de la conception détaillée, d'expérimenter la fabrication de prototypes et de réaliser des essais de validation en regard des spécifications du cahier des charges fonctionnel.

Contenu : analyses et calculs menant au dimensionnement final des éléments de structures et des éléments aéronautiques, choix des matériaux, plan de fabrication d'un prototype, fabrication ou supervision de la fabrication d'un prototype, assemblage et intégration, validation (essais).

Antérieure : AMC 906

**ANS****ANS 200****3 cr.****Anglais intermédiaire I**

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre; écrire des textes simples en anglais.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation. Lectures et exercices oraux et écrits.

Préalable : ANS 100

**ANS 300****3 cr.****Anglais intermédiaire II**

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre; être en mesure de rédiger des textes clairs en anglais.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation. Lectures et exercices de rédaction.

Préalable : ANS 200

**ANS 400****3 cr.****Anglais avancé I**

Objectifs : poursuivre son acquisition de la langue et améliorer sa capacité à tenir une conversation; lire couramment et rédiger des textes clairs en anglais.

Contenu : description de problèmes spécifiques concernant la structure de la langue. Expressions idiomatiques. Dialogues et mises en situation. Lectures de textes variés et exercices de rédaction. Attention particulière accordée à l'écoute active.

Préalable : ANS 300

**ANS 500****3 cr.****Anglais avancé II**

Objectifs : être en mesure de tenir une conversation courante; de comprendre tout genre de textes; de rédiger des textes clairs et structurés en anglais.

Contenu : accent sur la langue parlée. Description de problèmes spécifiques à la structure de la langue parlée. Expressions idiomatiques. Dialogues et mises en situations. Lectures de textes variés et exercices de rédaction. Attention particulière à l'écoute active. Conversation courante sur divers sujets d'actualité.

Préalable : ANS 400

**BCL****BCL 108****2 cr.****Biologie cellulaire**

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : brève description des cellules procaryotes, eucaryotes et des virus. La membrane plasmique et la paroi cellulaire. Le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi. Les lysosomes et endosomes. Les peroxyosomes et glyoxyosomes. Le cytoplasme et le cytosquelette. Les mitochondries et chloroplastes. Le noyau, la biochimie des purines et pyrimidines et la structure de la chromatine. Le cycle de division cellulaire et répllication de l'ADN. La mitose et méiose.

**BCM****BCM 106****4 cr.****Biochimie générale**

Objectifs : connaître les structures et les propriétés des molécules biologiques et comprendre les aspects fonctionnels de ces molécules et les liens entre leur structure et leurs fonctions; connaître et comprendre les voies métaboliques impliquées dans l'entreposage et la mise en disponibilité de l'énergie nécessaire au maintien de l'organisme vivant.

Contenu : Introduction aux fonctions chimiques et à la composition des molécules biologiques; les glucides : structure et réactions chimiques; les polysaccharides; les lipides : structure et rôles biologiques; introduction aux purines, pyrimidines et à la structure de l'ADN; les acides aminés : structure et classification; les protéines : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, et les conformations hélice et feuillet, détermination de la séquence des protéines, purification et analyse des protéines; introduction aux enzymes. Récepteurs et mécanisme d'action hormonale, respiration cellulaire et phosphorylation oxydative, glycogénèse, glycogénolyse, glycolyse, cycle de Krebs, gluconéogenèse, cycle des pentoses, lipolyse, lipogénèse.

**BCM 512****3 cr.****Biochimie des protéines**

Objectifs : connaître, comprendre et appliquer à la biotechnologie les principaux concepts et les principales méthodes ayant cours dans le domaine de l'étude biochimique des protéines et des enzymes; connaître la place, la signification et l'utilité de ces concepts et méthodes dans une stratégie globale d'étude des protéines; acquérir les connaissances et le langage nécessaire dans certains aspects de la biotechnologie.

Contenu : la purification des protéines (des méthodes aux stratégies); la structure des protéines (la conformation, ses bases chimiques et sa modélisation); la cinétique enzymatique (équations et modèles mathématiques); la régulation des activités protéiques (réponses aux contraintes physiologiques); les applications (utilisation biotechnologique des protéines et des enzymes). Intégration des sujets précédents dans l'étude d'un système complexe.

Préalable : GNT 510

**BGM****BGM 100****3 cr.****Anatomie fonctionnelle pour l'ingénieur**

Objectif : amener les étudiantes ou les étudiants à maîtriser les concepts fondamentaux normaux et pathologiques d'anatomie et de physiologie humaine afin de mieux comprendre et apprécier les aspects médicaux des cours de la concentration en bio-ingénierie.

Contenu : nomenclature. Morphologie. Cytologie. Histologie. Physiologie. Passé et examen médical. Données de laboratoire. Étymologie. Embryologie. Anatomie comparative des systèmes nerveux et sensoriel, cardiovasculaire, respiratoire, digestif et lymphatique, génito-urinaire et musculosquelettique.

Concomitante : BGM 200

### BGM 200 3 cr.

#### Modélisation en bio-ingénierie

Objectif : inculquer aux étudiants ou étudiants une méthode cohérente et systématique pour créer des modèles mécaniques et électriques représentant les diverses parties du corps humain et leur fonctionnement normal et pathologique.

Contenu : pour la modélisation de pupilles, axones, canaux semi-circulaires, fuseaux musculaires, alvéoles, intestins, dialyses, muscles, os, locomotion et systèmes cardiovasculaires : identification des propriétés et fonctions; détermination des composantes et équations; validation analytique, numérique, expérimentale et clinique; discussion des points forts, limites, prédictions et implications; communication multidisciplinaire.

Concomitante : BGM 100

### BGM 300 3 cr.

#### Instrumentation en bio-ingénierie

Objectifs : amener les étudiantes ou les étudiants à être en mesure : d'utiliser et possiblement de créer des instruments biomédicaux; de porter un jugement éclairé sur l'interprétation médicale normale et pathologique de signaux; de discuter des points forts et des limites d'instruments existants.

Contenu : pour les plates-formes de forces, accéléromètres, caméras optoélectroniques, électromyogrammes, électroencéphalogrammes, électrocardiogrammes et instruments d'imagerie médicale : identification du signal, détermination des composantes nécessaires, mesure et analyse, interprétation, discussion des points forts et limites et communication multidisciplinaire.

Antérieures : BGM 100, BGM 200

### BGM 400 3 cr.

#### Séminaires en bio-ingénierie

Objectif : amener les étudiantes ou les étudiants à intégrer davantage les savoirs, savoir-faire et surtout savoir-être des cours de la concentration en bio-ingénierie et du baccalauréat en génie mécanique en les exposant à diverses notions avancées à travers une série de séminaires scientifiques en bio-ingénierie donnés par des professeurs et professeurs invités.

Contenu : présentations et publications scientifiques en bio-ingénierie. Extraction, assimilation, intégration et synthèse du savoir, du savoir-faire et du savoir-être. Évaluation du contenu et de la qualité d'une présentation ou publication scientifique. Communication multidisciplinaire.

Antérieures : BGM 100, BGM 200

### BGM 900 3 cr.

#### Projet de conception en bio-ingénierie I

Objectifs : rendre l'étudiante ou l'étudiant apte à concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système biomécanique et, à cette fin, l'amener à maîtriser les étapes et les outils de la définition de projet, de l'analyse de besoins et de l'étude conceptuelle.

Contenu : recherche et analyse des besoins de la cliente ou du client. Analyse fonctionnelle. Matrice DFC1. Cahier des charges fonctionnel. Émergence et sélection de concepts. Caractéristiques cibles.

Préalable : IMC 156

### BGM 906 3 cr.

#### Projet de conception en bio-ingénierie II

Objectifs : rendre l'étudiante ou l'étudiant apte à concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système biomécanique et, à cette fin, maîtriser les étapes et outils de la conception préliminaire, réaliser des calculs d'ingénierie, développer son savoir-faire en calculs biomécaniques et apprendre à valider analytiquement, expérimentalement ou numériquement des concepts.

Contenu : analyses systèmes. Dimensionnement global initial. Calculs préliminaires et dimensionnement des éléments de structure et des éléments biomécaniques. Choix des matériaux. Matrice DFC2. Validation expérimentale, analytique ou numérique des concepts.

Antérieure : BGM 900

### BGM 907 6 cr.

#### Projet de conception en bio-ingénierie III

Objectifs : rendre l'étudiante ou l'étudiant apte à concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système biomécanique et, à cette fin, maîtriser les étapes de la conception détaillée, expérimenter la fabrication de prototypes et réaliser des essais de validation en regard des spécifications du cahier des charges fonctionnel.

Contenu : analyses et calculs menant au dimensionnement final des éléments de structures et des éléments biomécaniques. Choix des matériaux. Plan de fabrication d'un prototype. Fabrication ou supervision de la fabrication d'un prototype. Assemblage et intégration. Validation (essais).

Antérieure : BGM 906

## BIM

### BIM 300 4 cr.

#### BioIngénierie moléculaire - Travaux pratiques

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant des techniques importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales

utilisées; présenter les données sous une forme appropriée.

Contenu : préparation d'un protocole de laboratoire et réalisation des expériences touchant des manipulations de l'ADN. Rédaction d'un rapport qui intégrera l'ensemble des résultats expérimentaux sous la forme d'un article scientifique.

Prélabos : GNT 510 et TSB 103

## BIO

### BIO 302 1 cr.

#### Bio-informatique

Objectifs : savoir utiliser les principaux programmes employés dans l'analyse des séquences et des structures; comprendre les résultats des études informatiques.

Contenu : utilisation des divers programmes comme BLAST, FASTA et le groupe de programme du GCG.

## CAN

### CAN 302 3 cr.

#### Techniques d'analyse chimique

Objectifs : acquérir les notions de base de la chimie analytique classique (volumétrie, gravimétrie) ainsi que les principes de l'analyse instrumentale. S'initier, par des séances de travaux pratiques, aux principales techniques de la chimie analytique, aussi bien classiques qu'instrumentales. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses courantes en environnement.

Contenu : principes et applications de méthodes analytiques. Introduction à l'analyse instrumentale et aux méthodes de séparation. Titrimétrie acide-base. Complexométrie. Oxydoréduction. Précipitation. Potentiométrie. Spectrophotométrie. Absorption atomique. Chromatographie par échange d'ions et en phase gazeuse. Extraction liquide-liquide.

### CAN 400 3 cr.

#### Analyse instrumentale

Objectifs : acquérir les principes théoriques, connaître les applications et les limitations des techniques analytiques instrumentales modernes. Se familiariser avec la construction de l'appareillage utilisé dans ces techniques; être en mesure de choisir la technique la plus appropriée aux divers problèmes analytiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes à l'analyse instrumentale en environnement.

Contenu : analyse d'erreurs; introduction à l'instrumentation électronique; méthodes spectroanalytiques : spectrophotométrie UV/VIS, fluorescence, absorption et émission atomique, méthodes optiques diverses; méthodes chromatographiques en phase gazeuse et liquide, chromatographie à haute

performance : de partage, à phase liée, d'absorption, d'échange d'ions, d'exclusion; méthodes électrochimiques : potentiométrie, électrodes sensibles aux ions, coulométrie, conductométrie, polarographie, voltampérométrie.

Préalables : CAN 300 et CAN 305

#### CAN 405

2 cr.

#### Analyse instrumentale - Travaux pratiques

Objectif : expérimenter par des travaux pratiques les techniques instrumentales utilisées dans les laboratoires analytiques.

Contenu : expériences sur la polarographie, la conductométrie, les électrodes sélectives aux ions, la chromatographie, l'absorption atomique, la fluorescence, la polarimétrie. L'étudiante ou l'étudiant est appelé à manipuler les instruments courants et à évaluer les données expérimentales selon les traitements statistiques appropriés.

Préalable : CAN 305

Concomitante : CAN 400

#### CAN 502

2 cr.

#### Analyse organique

Objectif : se familiariser avec les méthodes spectroscopiques afin de déterminer la formule, la structure, la conformation et la dynamique de produits organiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses spectroscopiques utilisées pour les analyses courantes en environnement.

Contenu : résonance magnétique nucléaire <sup>1</sup>H et <sup>13</sup>C, spectroscopie infrarouge, spectroscopie d'absorption électronique, et spectrométrie de masse.

### CHM

#### CHM 200

2 cr.

#### Chimie des macromolécules

Objectif : connaître les propriétés des macromolécules organiques.

Contenu : les propriétés des protéines, acides nucléiques et polysaccharides en solution.

#### CHM 207

3 cr.

#### Sécurité et pratique professionnelle

Objectifs : connaître les risques des produits dangereux, les mesures de premiers soins, d'intervention, de protection; connaître les lois de la SST; comprendre les exigences et devoirs du travail d'un professionnel.

Contenu : introduction à la sécurité. Aménagement de locaux, produits corrosifs, produits inflammables, produits toxiques, explosifs, produits radioactifs, produits biologiques, produits domestiques dangereux, protection de la personne, étiquetage, stockage, gaz comprimés, liquides cryogéniques, inspection, évacuation-gestion des déchets dangereux, lois sur la SST, responsabilité, code de déontologie, bibliographie.

#### CHM 704

3 cr.

#### Électrochimie avancée (3-0-6)

Objectifs : acquérir les bases théoriques des techniques électroanalytiques et de la structure de la double couche électrique; apprendre à résoudre les problèmes de diffusion et de cinétique des processus électrochimiques.

Contenu : l'interface métal-solution, double couche électrique : thermodynamique, modèle de Gouy-Chapman-Stern, adsorption spécifique d'ions et des molécules neutres, détermination des paramètres de la double couche; cinétique des transferts d'électrons, diffusion en solution, applications de la méthode de la transformée de Laplace aux problèmes de diffusion et de cinétique; revue des bases théoriques des techniques électrométriques et des applications de ces techniques dans la cinétique : chronoampérométrie, polarographie, voltampérométrie cyclique, électrode tournante à disque et à anneau, méthode d'impédance, chronopotentiométrie, simulations numériques des problèmes électrochimiques.

Préalables : CAN 400 et CHM 503

### COR

#### COR 202

3 cr.

#### Chimie organique

Objectifs : connaître la structure, la nomenclature des substances organiques, les fonctions principales, les principaux mécanismes de réaction et les applications industrielles biotechnologiques de la chimie organique.

Contenu : nucléotides et oligonucléotides : nomenclature, structure et réactivité, synthèse d'oligonucléotides sur support solide. Saccharides : nomenclature, structure et réactivité; synthèse d'oligosaccharides. Bioconversion : introduction, enzymes. Acides aminés : synthèse. Pénicillines et céphalosporines. Stéroïdes. Oxydations et réductions par voie microbiologique. Aldolisations enzymatiques. Création de nouveaux synthons chiraux par voie enzymatique. Application à la synthèse énantio-sélective d'antibiotiques.

### CRE

#### CRE 118

15 cr.

#### Recherche au 1<sup>er</sup> cycle - Échanges Faculté de génie

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Activité servant à l'inscription de personnes qui sont à la Faculté de génie dans un contexte d'échanges.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

#### CRE 119

15 cr.

#### Recherche au 1<sup>er</sup> cycle - Échanges Faculté de génie II

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Activité servant à l'inscription de personnes qui sont à la Faculté de génie dans un contexte d'échanges.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

Antérieure : CRE 118

#### CRE 218

9 cr.

#### Recherche au 2<sup>e</sup> cycle - Échanges Faculté de génie

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Activité servant à l'inscription de personnes qui sont à la Faculté de génie dans un contexte d'échanges.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

#### CRE 318

9 cr.

#### Recherche au 3<sup>e</sup> cycle - Échanges Faculté de génie

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Activité servant à l'inscription de personnes qui sont à la Faculté de génie dans un contexte d'échanges.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

### ECL

#### ECL 308

3 cr.

#### Les sols vivants (2-3-4)

Objectifs : reconnaître l'importance des processus écologiques reliés au sol; se familiariser avec certains groupes d'organismes habitant le sol; comprendre les relations étroites qui existent entre les organismes du sol et le développement des végétaux; étudier l'impact des interventions anthropiques sur les dynamiques du sol.

Contenu : l'activité biologique du sol : écologie, biologie, biochimie et chimie des sols. Les cycles des éléments nutritifs et les flux d'énergie dans le sol. Les organismes du sol. La biologie du sol en relation avec la pédogénèse, la succession écologique et la gestion des sols.

Préalables : BCM 112, ECL 110 et MCB 100

#### ECL 402

2 cr.

#### Écologie aquatique

Objectif : apprendre les notions de base en écologie aquatique (incluant l'eau douce et salée).

Contenu : géomorphologie, évolution des écosystèmes, physico-chimie (eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, précipitations acides, biologie (bactéries, phytoplancton, zooplan-

ton, insectes, poissons, etc.), restauration. Aspects importants d'écologie aquatique, surtout les aspects physico-chimiques.

Préalable : ECL 110

**ECL 403 1 cr.**

### Écologie aquatique - Travaux pratiques

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le terrain.

Contenu : cartographie; géomorphologie; hydrologie; chimie de l'eau; bathymétrie; échantillonnage et identification du zooplancton, du phytoplancton, d'organismes benthiques; capture de poissons.

**ECL 510 3 cr.**

### Écologie végétale

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Préalables : BOT 502, ECL 110 ou l'équivalent

**ECL 516 3 cr.**

### Écologie animale

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieu; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution : la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra- et interspécifique. Propriétés de population : densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques. Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivore et phénomènes coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

**ECL 600 2 cr.**

### Écologie des paysages (2-0-4)

Objectifs : faire percevoir à l'étudiante ou à l'étudiant comment des combinaisons hétérogènes d'écosystèmes sont structurées

en unités paysagères qui fonctionnent et se transforment. Analyser les patrons de distribution des écosystèmes comme éléments du paysage. Synthétiser les flux d'animaux, de végétaux, d'énergie, d'éléments nutritifs et d'eau entre ces éléments du paysage et les changements écologiques dans la mosaïque paysagère au cours du temps. Appliquer les principes inhérents à l'échelle paysagère et à l'aménagement; les transposer dans l'interprétation des cycles biogéochimiques et des changements à l'échelle globale.

Contenu : principes et paysages : perception du paysage; perspective écologique du paysage; concept et principes; historique. Structure du paysage : taches; corridors, matrice et réseau; structure générale. Dynamique du paysage : processus naturels et développement du paysage; activités humaines et développement du paysage; mouvement des animaux et des végétaux au sein du paysage; fonctionnement du paysage; changement dans le paysage; dynamique. Hétérogénéité et typologie; aménagement. Les niveaux d'intégration des paysages : biomes et flux planétaires. Outils d'analyse et d'interprétation aux niveaux élevés d'intégration : télédétection et modélisation.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECL 603 1 cr.**

### Conservation et gestion des ressources - Travaux pratiques (0-3-0)

Objectifs : à l'aide de lectures dirigées, analyses de données, discussions de groupe, présentations et séminaires, connaître les problèmes actuels en conservation et apprendre à analyser différents points de vue, échelles des valeurs et objectifs visés dans l'utilisation des ressources naturelles.

Contenu : discussion des façons alternatives d'utiliser les ressources naturelles; vision des problèmes par certains spécialistes; visites sur le terrain; préparation de rapports pour discussions en groupe, incluant un programme de conservation et un budget financier.

Concomitante : ECL 606

**ECL 606 3 cr.**

### Conservation et gestion des ressources (3-0-6)

Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales d'aujourd'hui; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi; aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECL 708 2 cr.**

### Écologie végétale avancée

Objectifs : comprendre, analyser, discuter et synthétiser certains développements contemporains en écologie végétale.

Contenu : nature, structure et limites des communautés végétales. Processus dynamiques de structuration au niveau des communautés, des populations et des individus (croissance des populations et des individus). Écologie de la reproduction. Organisation spatiale et processus écologiques. Le cours est donné principalement sous forme de séminaires; certains thèmes pourront être traités de façon particulière en fonction des sujets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ECL 710 2 cr.**

### Écologie et comportement

Objectifs : faire des études approfondies d'articles et d'ouvrages sur des sujets écologiques et éthologiques et rédiger des rapports détaillés.

Contenu : en plus des thèmes couverts par les chercheurs de la concentration, l'étude portera sur des thèmes tels que : influence de facteurs limitants ou nocifs sur le choix alimentaire, stratégie de reproduction par rapport au climat ou à la nutrition, compétition et structure des communautés, coévolution de plantes et leurs frugivores, pollinisateurs ou herbivores, relation prédateur-proie.

## ENV

**ENV 700 3 cr.**

### Éléments de gestion de l'environnement

Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.

Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environnement, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.

**ENV 701 3 cr.**

### Technologies de l'environnement

Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liquides et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques.

Contenu : comparaison des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration

des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.

**ENV 705 3 cr.**

#### Évaluation des impacts

Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences. Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.

**ENV 711 3 cr.**

#### Environnement et développement international (3-0-6)

Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude. Contenu : analyse des problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.

**ENV 712 3 cr.**

#### Systèmes de gestion environnementale

Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement. Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).

**ENV 713 3 cr.**

#### Application du développement durable

Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable. Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.

**ENV 714 3 cr.**

#### Changements climatiques et énergie

Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES). Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.

**ENV 716 3 cr.**

#### Gestion des matières résiduelles

Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses. Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'étiquetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.

**ENV 717 3 cr.**

#### Communication et gestion participative

Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées. Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environnement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.

**ENV 718 1 cr.**

**Introduction au droit de l'environnement**  
Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal.

Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.

**ENV 719 1 cr.**

#### Introduction à la chimie de l'environnement

Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules. Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.

**ENV 720 3 cr.**

#### Audit environnemental

Compétence : réaliser un audit environnemental. Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Les responsabilités reliées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.

**ENV 721 3 cr.**

#### Gestion des risques environnementaux

Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux. Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.

**ENV 725 3 cr.**

#### Introduction à la gestion intégrée de l'eau

Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique commun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants. Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.

<p><b>ENV 726</b> 3 cr.</p> <p><b>Gestion de l'eau : législation et gouvernance</b></p> <p>Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau.</p> <p>Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.</p>	<p><b>ENV 733</b> 3 cr.</p> <p><b>Gestion de projet multidisciplinaire</b></p> <p>Objectif : comprendre la dynamique du travail en équipe multidisciplinaire dans le cadre de la gestion d'un projet.</p> <p>Contenu : relation de collaboration et principaux phénomènes dans le travail en groupe. Multidisciplinarité et interdisciplinarité. Particularités et difficultés du travail multidisciplinaire. Projet dans un groupe ou une organisation. Concertation, planification et responsabilités dans la mise en œuvre d'un projet.</p>	<p><b>ENV 737</b> 2 cr.</p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.</p>
<p><b>ENV 727</b> 3 cr.</p> <p><b>Prévention de la pollution de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux.</p> <p>Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.</p>	<p><b>ENV 734</b> 3 cr.</p> <p><b>La sécurité civile au Québec</b></p> <p>Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques.</p> <p>Contenu : les définitions. Les bénéfices à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.</p>	<p><b>ENV 738</b> 3 cr.</p> <p><b>Communication des risques</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.</p> <p>Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.</p>
<p><b>ENV 728</b> 2 cr.</p> <p><b>Gestion participative</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.</p> <p>Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.</p>	<p><b>ENV 735</b> 3 cr.</p> <p><b>Identification et évaluation des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.</p> <p>Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.</p>	<p><b>ENV 739</b> 1 cr.</p> <p><b>Les quatre phases associées à un accident</b></p> <p>Objectifs : mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme; maîtriser les quatre phases générales associées à un accident.</p> <p>Contenu : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement appliqués à un cas industriel et à un cas municipal.</p>
<p><b>ENV 729</b> 4 cr.</p> <p><b>Schéma directeur de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme.</p> <p>Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.</p>	<p><b>ENV 736</b> 3 cr.</p> <p><b>Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.</p> <p>Contenu : le système de Gestion responsable <sup>(mtd)</sup>. Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.</p>	<p><b>ENV 742</b> 3 cr.</p> <p><b>Vérification environnementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.</p>
<p><b>ENV 730</b> 3 cr.</p> <p><b>Économie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problèmes environnementaux.</p> <p>Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.</p>		



**ENV 743 3 cr.****Évaluation environnementale de site**

Objectifs : connaître les divers aspects de l'évaluation environnementale de site : détection des problèmes de contamination actuels et potentiels des sites (nature, emplacement et ampleur), évaluation des risques et élaboration des mesures correctives qui s'imposent.

Contenu : évaluation environnementale de site, historique de développement, processus évolutif et mise en contexte dans le cadre des procédures de normalisation. Méthodologie et outils de travail. L'investigation : recherche documentaire, visite des lieux, entrevues. La caractérisation (échantillonnage). L'analyse de risques à la santé et à l'environnement. L'élaboration du rapport. La réhabilitation de site. Les lois environnementales s'appliquant à l'évaluation de site, le choix des normes à vérifier. La vérification de conformité environnementale. Études de cas et simulations.

**ENV 744 1 cr.****Principes de droit pour les VE et les EES**

Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.

Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.

Préalable : ENV 762

**ENV 745 3 cr.****Introduction à la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

**ENV 746 3 cr.****Droit de la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.

Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne

sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.

**ENV 747 3 cr.****Applications : gestion et outils en SSE**

Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.

Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.

**ENV 748 3 cr.****La gestion des risques**

Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.

Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.

**ENV 749 3 cr.****L'intégration en SSE d'un système de gestion**

Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.

Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.

**ENV 750 3 cr.****Projet spécial en environnement**

Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.

Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.

Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.

**ENV 756 3 cr.****Ressources forestières et agricoles**

Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.

Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un

développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.

**ENV 757 3 cr.****Gestion de l'eau**

Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.

Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique. Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.

**ENV 758 9 cr.****Stage I : projet de recherche en environnement**

Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.

Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.

**ENV 759 9 cr.****Stage II : activités de recherche**

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

**ENV 761 3 cr.****Technologies de l'environnement : introduction**

Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional pollutant control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).

Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimique biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub>, du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Régénération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.

**ENV 762 3 cr.****Droit de l'environnement**

Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.

Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels

**ENV 764 3 cr.****Écotoxicologie (3-0-6)**

Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.

Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité : échantillonnage, points à vérifier, précision,

exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.

**ENV 767 6 cr.****Essai**

Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.

Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.

**ENV 769 3 cr.****Problématiques de santé environnementale**

Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination environnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.

Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.

**ENV 773 3 cr.****Indicateurs environnementaux**

Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.

Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.

**ENV 775 3 cr.****Chimie de l'environnement**

Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.

Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.

**ENV 776 3 cr.****Séminaire de recherche multidisciplinaire**

Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche.

Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.

**ENV 777 3 cr.****Séminaire de formation professionnelle**

Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants et intervenantes en environnement.

Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par les étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.

**ENV 778 3 cr.****Formation professionnelle en entreprise**

Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail.

Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.

**ENV 779****9 cr.****Projet de recherche en environnement**

Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche.

Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.

**ENV 786****9 cr.****Stage en environnement**

Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : stage d'une durée d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs

**ENV 787****3 cr.****Stage II**

Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final.

Préalable : ENV 786

**ENV 788****3 cr.****Prévention et traitement de la pollution**

Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration.

Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.

**ENV 789****3 cr.****Analyse de risques écotoxicologiques**

Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations.

Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des toxiques. Cheminements environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique

à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.

**ENV 790****3 cr.****Éléments de gestion de l'environnement**

Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; communiquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire.

Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.

**ENV 791****3 cr.****Projet appliqué en environnement**

Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire.

Contenu : à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, élaboration d'une offre de service en réponse à un devis (contexte, objectifs, tâches, calendrier, budget, livrables) reçu d'une organisation. Gestion d'un projet en environnement à l'aide d'indicateurs (budget, temps consacré, calendrier). Gestion des situations conflictuelles. Gestion d'une relation avec un client. Analyse de divers scénarios et justification des recommandations. Présentation des résultats.

Préalable : ENV 777

**ENV 796****15 cr.****Mémoire**

Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté.

Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude.

Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)

**ENV 798****9 cr.****Activités de recherche**

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

Préalable : ENV 779

**ENV 901****3 cr.****Interdisciplinarité de l'environnement I**

Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui

contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.

**ENV 902****3 cr.****Interdisciplinarité de l'environnement II**

Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ENV 903****3 cr.****Séminaire interdisciplinaire en environnement**

Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheurs et de chercheurs invités.

---

**FEC**

---

**FEC 772****3 cr.****Analyse financière en ingénierie**

Objectifs : intégrer les contraintes financières aux choix de projets; maîtriser les concepts intégrateurs de l'analyse financière; reconnaître les conditions d'utilisation des outils de prise de décision; appréhender les limites de ces outils et interpréter les résultats de leur utilisation.

Contenu : les éléments de base de la comptabilité financière; l'interprétation des états financiers; le rôle du facteur intérêt; l'identification des flux monétaires; le critère de la valeur actuelle nette et les autres méthodes d'évaluation, les incidences du risque et de l'inflation; l'impact du financement du projet sur la rentabilité et la viabilité de l'entreprise.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

---

**GAR**

---

**GAR 710****3 cr.****Automatique industrielle**

Compétences : faire l'analyse fonctionnelle d'un projet d'automatisation industrielle en tenant compte des contraintes technico-économiques; décrire en langage de haut niveau le comportement d'un automatisme pour tous ses modes d'opérations; choisir une architecture ainsi que les composants des parties commande, opérative et de communication adaptés à l'installation à automatiser; mettre en œuvre et valider une solution d'automatisation de procédé manufacturier.

Contenu : analyse fonctionnelle des systèmes automatisés. Outils de description des automatismes. Analyse des modes d'opérations et sûreté du fonctionnement. Architecture des installations d'automatisme.

tion industrielle. Communication et réseaux industriels. Technologie du contrôle industriel (automate programmable, interface de dialogue, capteurs, actionneurs, réseaux). Implantation de solutions d'automatisation. Préalables : six sessions  
Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GAR 720****3 cr.****Commande numérique**

Compétences : déterminer et synthétiser des lois de commande numériques pour des systèmes linéaires; déterminer et synthétiser des lois de commande numériques pour des systèmes non linéaires; mettre en œuvre des lois de commande pour un système dynamique.

Contenu : architecture des systèmes de commande par ordinateur. Fonctions de transfert discrètes, échantillonnage, stabilité des systèmes échantillonnés. Analyse et synthèse des compensateurs numériques dans les domaines temporels et fréquentiels pour des systèmes linéaires. Introduction à la commande de systèmes non linéaires. Commande par mode glissant, fonction descriptive, introduction aux méthodes de Lyapunov. Conception, validation par simulation et mise en œuvre expérimentale des lois de commande pour un système dynamique.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GBI****GBI 300****3 cr.****Biologie des organismes**

Objectifs : connaître les principes de base de fonctionnement des organismes vivants pluricellulaires; comprendre les principes et les méthodes biotechnologiques spécifiques aux règnes animal et végétal et leurs implications sur l'homme et l'environnement; connaître les implications éthiques, du point de vue d'un scientifique, des effets du progrès sur les OGM animaux et végétaux.

Contenu : anatomie et morphologie des cellules animales. Anatomie et morphologie de plantes supérieures; particularités de structure et de fonctionnement des cellules végétales, génétique et modes de reproduction des végétaux.

Préalable : BCL 108

**GBT****GBT 101****3 cr.****Introduction en génie biotechnologique**

Objectif : donner une vision systémique du génie biotechnologique de façon à le situer comme un des secteurs clés du développement socioéconomique et technologique aux échelles régionale, provinciale, nationale et internationale.

Contenu : le cours s'appuie sur des études de cas à travers lesquelles on introduit les concepts et la méthodologie propres au génie biotechnologique : les éléments constitutifs; la structure industrielle et les stratégies corporatives du secteur; la notion du procédé. Systèmes biologiques pour la production des marchandises commerciales et des services : nourritures, drogues, produits chimiques, carburants, équipement, diagnostic, traitement. Propriétés des résidus de cellules microbiennes, d'usines et d'animaux, et des enzymes utilisées dans des applications de bioprocédés. Classification et caractérisation des agents et des matériaux biologiques; quantification de métabolisme, biocinétique, bioénergétique. Aspects élémentaires de biologie moléculaire, génétique, biochimie, microbiologie.

**GBT 102****3 cr.****Mathématiques I : algèbre linéaire et calcul**

Objectif : acquérir les notions de dérivées partielles et de différentielles totales ainsi que des connaissances de base en algèbre linéaire en vue de les utiliser pour la formulation et le traitement en langage vectoriel, algébrique et différentiel de modèles mathématiques utiles à l'ingénieur ou à l'ingénier.

Contenu : vecteurs, espaces vectoriels, applications linéaires et matrices. Équations linéaires. Fonction scalaire et systèmes d'équations non linéaires. Évaluation des solutions. Stabilité et convergence des solutions d'équations linéaires. Intégration simple. Dérivation. Coordonnées cylindriques et sphériques. Dérivée directionnelle et optimisation.

**GBT 104****2 cr.****Contrôle de qualité-HACCP-ISO**

Objectifs : utiliser les techniques modernes de contrôle de qualité dans les industries biotechnologiques; appliquer les normes à des procédés de biotechnologies.

Contenu : les problèmes de l'application pratique des concepts théoriques; les défis dans le démarrage et la gestion des PME; divers aspects sur le management de la technologie; les aspects légaux de l'entrepreneuriat. Connaître les normes ISO 9000 ainsi que les activités reliées à la démarche d'implantation des systèmes d'assurance de la qualité et maîtriser les principes, techniques et outils modernes de la gestion intégrale de la qualité.

**GBT 108****1 cr.****Santé et sécurité**

Objectif : se sensibiliser à sa responsabilité professionnelle portant sur la santé et la sécurité du public et des travailleurs.

Contenu : les législations provinciales et fédérales en matière de santé et sécurité du travail. La prévention dans les milieux de travail. Éléments d'ergonomie. Hygiène industrielle. Maladies reliées au travail. Le code de sécurité pour les travaux de construction. Conception des ouvrages. La sécurité des machines et des procédés. Intervention à la suite d'un accident de travail.

**GBT 109****2 cr.****Santé, sécurité et biosécurité**

Objectifs : connaître les risques associés aux procédés biotechnologiques et les méthodes de gestion du risque; pouvoir identifier et choisir les solutions appropriées aux risques en termes de procédures et d'équipements.

Contenu : introduction à la gestion de la sécurité d'un procédé biotechnologique et à la sécurité en laboratoire. Introduction à l'hygiène industrielle. Toxicité, biotoxicité et inflammabilité. Contrôle et élimination des risques. Sécurité des équipements et sécurité du procédé biotechnologique. Problématique des composés biotechnologiques.

**GBT 111****3 cr.****Chimie organique**

Objectifs : connaître la structure, la nomenclature des substances organiques, les fonctions principales, les principaux mécanismes de réaction et les applications industrielles biotechnologiques de la chimie organique.

Contenu : nucléotides et oligonucléotides, nomenclature, structure et réactivité. Synthèse d'oligonucléotides sur support solide. Saccharides, nomenclature. Structure et réactivité. Synthèse d'oligosaccharides. Bioconversion, introduction. Enzymes. Aminoacides, synthèse d'acides aminés. Pénicillines et céphalosporines. Stéroïdes. Oxydations et réductions par voie microbienne. Aldolisations enzymatiques. Création de nouveaux synthons chiraux par voie enzymatique. Application à la synthèse énantio-sélective d'antibiotiques.

**GBT 120****3 cr.****Techniques d'analyse générale**

Objectif : connaître les diverses techniques utilisées pour l'analyse qualitative et quantitative des composés chimiques.

Contenu : techniques électrochimiques : pH, tampons, notions de mesure : molarité, titrage d'acides aminés, précipitation, complexation, oxydo-réduction. Électrodes spécifiques. Détections colorimétrique, potentiométrique et conductométrique. Techniques spectroanalytiques : classification des divers phénomènes spectroscopiques. Absorption et émission atomiques. Spectroscopie infrarouge, visible et ultraviolet. Résonance magnétique nucléaire. Chromatographie en phase liquide et gazeuse.

**GBT 150****3 cr.****Communication**

Objectifs : utiliser correctement et efficacement l'écrit et l'oral pour faire connaître le contenu des travaux associés à la pratique du génie; utiliser adéquatement le travail d'équipe afin de réaliser un exposé oral se rapportant à un sujet relié au génie biotechnologique.

Contenu : importance de la communication dans le travail de l'ingénieur ou de l'ingénier biotechnologique. Niveaux de langue, critères de lisibilité, style technique. Travail en équipe. Entrevue. Caractéristiques de quelques écrits techniques et administratifs :

lettre, note technique, procédure, compte rendu, communiqué, curriculum vitae, rapport, etc. Méthode de préparation et de présentation d'un exposé oral.

**GBT 200****3 cr.****Phénomènes d'échanges**

Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux de transfert de momentum, d'énergie et de masse et les analogies existantes entre les trois types de transfert.

Contenu : notions de phénomènes d'échanges de momentum, d'énergie et de masse. Comparaison des lois de Newton, de Fourier et de Fick. Coefficients caractéristiques : viscosité, conductivité et diffusivité. Fluides non newtoniens. Établissement des équations de diffusion-convection pour chaque type de transfert. Conduction et convection thermiques. Équations fondamentales de transfert appliquées aux systèmes isothermes et non isothermes. Transferts de momentum, d'énergie et de masse dans les écoulements turbulents. Fluides non newtoniens. Échanges massiques et diffusion dans les systèmes binaires. Définition caractéristique des coefficients de frottement, de transfert de chaleur et de masse.

Préalables : 301 ou GCH 103)

**GBT 202****3 cr.****Informatique**

Objectifs : utiliser l'environnement informatique et savoir programmer diverses applications à l'aide de langages de programmation évolués; effectuer la conception de programmes, incluant la correction d'erreurs informatiques, le test, la documentation et le style de programmation.

Contenu : fonctionnement de l'ordinateur et connexion en réseau. Introduction aux logiciels de communication. Introduction aux logiciels d'applications courantes. Introduction aux logiciels de calculs en ingénierie. Concepts de programmation structurée et de programmation par objets.

**GBT 210****3 cr.****Opérations unitaires**

Objectifs : s'initier aux phénomènes fondamentaux des opérations unitaires et à la conception d'équipement utilisé dans l'industrie chimique, incorporant le transfert de momentum et de chaleur; faire la conception de base de ces unités de transfert industrielles.

Contenu : écoulement à travers un objet. Coefficient de traînée. Vitesse terminale de chute libre. Lits fixes et fluidisés. Transport pneumatique. Filtration. Agitation. Transfert de chaleur sans changement de phase. Convection naturelle et forcée. Transfert de chaleur avec changement de phase. Condensation. Ébullition. Séchage. Application des bilans de matière, d'énergie et des principes physico-chimiques aux processus de séparation d'un ou de plusieurs composants chimiques. Diagrammes et relations d'équilibre entre phases. Séparation dans des colonnes à plateaux. Systèmes à deux phases. Opérations à contre-courant avec et

sans reflux. Vaporisation éclair. Distillation différentielle, en discontinu, azéotropique et extractive. Colonnes garnies. Notions d'unité de transfert.

Préalable : GBT 200

**GBT 215****3 cr.****Opérations de séparation et de purification**

Objectifs : s'initier aux opérations unitaires dans l'industrie biotechnologique; introduire les concepts de mélange, séparation et manutention des matières en biotechnologie; analyser les besoins des mélanges homogènes et hétérogènes en termes d'opérations unitaires; présenter les concepts de chaque catégorie d'opérations unitaires et appliquer les bilans de matières et d'énergie; dimensionner les unités et établir les critères (facteurs) de mise en échelle le cas échéant; présenter les applications de ces opérations unitaires dans l'industrie canado-québécoise et internationale.

Contenu : la séparation des mélanges liquide-solide, la séparation des mélanges gaz-liquide dispersés et gaz-particules solides, le séchage, l'humidification, la déshumidification, l'évaporation, la cristallisation, la pervaporation et les séparations par membranes, le transport particulaire, la granulation, la diminution de taille, l'agglomération, la compaction, la pelletisation (la formulation). Les applications de ces opérations aux différentes branches de la biotechnologie appliquée. L'industrie biotechnologique face aux questions éthiques de notre époque et dans le temps.

**GBT 220****3 cr.****Laboratoire d'opérations unitaires**

Objectif : maîtriser les éléments fondamentaux des opérations physiques en génie chimique par la réalisation de travaux pratiques sur des unités pilotes.

Contenu : démarche expérimentale, caractéristiques de fonctionnement, mesure des performances et sécurité dans les laboratoires. Expérimentation illustrant les divers degrés de mélange des fluides : agitation et fluidisation. Échangeurs de chaleur d'un fluide à un autre. Transferts simultanés de matière et d'énergie : évaporation et séchage. Séparation d'un composant d'un mélange basée sur les différences de solubilité et de volatilité : extractions, absorption et distillation.

Préalable : GBT 210

**GBT 301****3 cr.****Thermodynamique chimique**

Objectif : maîtriser les concepts propres aux équilibres de phases et chimiques pour les corps purs et les mélanges.

Contenu : critères d'équilibre thermodynamique pour des systèmes à un ou plusieurs composants distribués entre plusieurs phases. Équation d'état de Gibbs-Duhem. Critères pour l'équilibre chimique de systèmes réactionnels. Règle de Gibbs. Demande énergétique associée à une transformation physico-chimique : énergie libre de Gibbs.

Compositions à l'équilibre. Incidence de la température sur divers systèmes réactionnels et non réactionnels et de la pression sur la fugacité des corps purs et les espèces d'un mélange.

**GBT 304****3 cr.****Mathématiques I : équations différentielles**

Objectif : acquérir les méthodes de construction et de résolution des différents types d'équations différentielles les plus communément rencontrés dans les travaux d'ingénieur ou d'ingénieur.

Contenu : introduction aux équations différentielles. Techniques de résolution des équations du premier ordre. Techniques de résolution des systèmes d'équations.

Préalable : GCI 101

**GBT 321****4 cr.****Systèmes réactionnels et bioréacteurs**

Objectifs : connaître les bilans de matière, les lois de la cinétique formelle, les mécanismes réactionnels, comprendre et appliquer les principes fondamentaux de la catalyse; connaître les principes permettant la conception des bioréacteurs, fermenteurs et le calcul de leurs conditions d'opération.

Contenu : réacteurs à opération continue, semi-continue et discontinue. Milieux réactifs bien agités et à écoulement frontal. Modèles mathématiques des réacteurs en phase liquide et gazeuse. Opération avec réactions multiples. Régimes thermiques adiabatique et isotherme. Réacteurs non idéaux. Réactions hétérogènes et réacteurs catalytiques. Conditions non isothermes. Stabilité et états de régime multiples. Travaux pratiques.

**GBT 340****2 cr.****Chimie des macromolécules**

Objectif : connaître les propriétés des macromolécules organiques.

Contenu : les propriétés des protéines, acides nucléiques et polysaccharides en solution.

**GBT 402****3 cr.****Régulation des procédés biotechnologiques**

Objectif : maîtriser les notions fondamentales de la conduite automatique des procédés continus des bioréacteurs et des techniques de purification et de séparation dans un procédé biotechnologique.

Contenu : principes fondamentaux de la rétroaction, techniques classiques de régulation des procédés industriels. Paramètres significatifs des systèmes du premier et du deuxième ordre. Transformée de Laplace et ses propriétés. Fonctions de transfert. Méthode expérimentale d'identification. Théorie de la régulation en boucle fermée. Modes comparés de contrôle, type de contrôleurs PID. Stabilité, critères de Bode et de Nyquist. Ajustement des paramètres d'un contrôleur, design. Stabilité et contrôle des réacteurs des systèmes biologiques.

**GBT 403****3 cr.****Instrumentation et théorie d'expérimentation**

Objectif : connaître les différentes techniques d'expérimentation et s'initier à la réalisation d'un projet en génie biotechnologique.

Contenu : conception d'un montage expérimental incluant le choix approprié des instruments de mesure nécessaires. Techniques de mesures de la température, de la pression, de la vitesse et du débit. Estimation des erreurs et de leurs propagations sur les résultats finaux. Planification des essais. Spécification du plan expérimental et de la séquence des essais. Analyse des résultats. Identification des paramètres significatifs et de leur interaction. Corrélation des résultats. Présentations écrite et orale.

**GBT 428****3 cr.****Design des procédés biotechnologiques I**

Objectif : s'engager dans un travail de synthèse qui intègre les différents éléments de sa formation en génie biotechnologique.

Contenu : développement d'un processus de design. Procédure. Design préliminaire. Comparaison de différents procédés. Stratégies de gestion de risques de procédé. Considérations générales du design. Opération et contrôle. Diagrammes d'écoulement. Design assisté par ordinateur. Protection d'environnement. Évaluation d'impact écologique (air, eau, sol). Analyse économique. Estimation des coûts en capital et des coûts d'opération, retour sur l'investissement. Gestion du projet. La maintenance prédictive. Choix des matériaux, matériaux de construction. Choix d'équipements.

Préalables : GBT 210, GBT 321 et GBT 402

**GBT 429****7 cr.****Design des procédés biotechnologiques II**

Objectif : concevoir un procédé chimique particulier par l'intégration de concepts complémentaires portant sur la synthèse des procédés, le design des unités fonctionnelles du procédé, et des notions de rentabilité, de sécurité et de respect de l'environnement.

Contenu : considérations générales pour la conception d'usine. Techniques d'optimisation appliquées au dimensionnement des unités de production. Cycle opérationnel. Normes de fabrication des unités. Normes de sécurité. Design détaillé des unités d'un procédé impliquant l'utilisation de micro-organismes et de leurs produits dérivés, le transport fluide, l'échange massique ainsi que des unités opérationnelles complémentaires.

Préalable : GBT 428

**GBT 430****3 cr.****Opérations en génie biotechnologique**

Objectif : acquérir les compétences reliées aux opérations intégrées des secteurs industriels qui appliquent la biotechnologie dans leurs procédés de production et d'offre de service : agroalimentaire, pharmaceutique, biomédicale, environnementale, chimie

fine, cosmétique, cosméceutique, nutraceutique.

Contenu : étude des procédés de production par secteur industriel. Analyses techniques et technologiques des modules des procédés. Étude des problèmes opérationnels et des méthodes de solution existantes. Visites industrielles et analyse de cas réels. Possibilités de nouvelles applications de la biotechnologie dans ces secteurs ainsi que dans des secteurs classiques et en voie de développement. Présentation du programme de génie biotechnologique auprès des industriels pour démontrer la capacité des nouvelles diplômées et des nouveaux diplômés à travailler efficacement dans ces branches du processus de production de notre société.

**GBT 440****3 cr.****Simulation des procédés biotechnologiques**

Objectif : s'initier aux principes et aux techniques de la simulation des procédés en régimes d'opération permanent et transitoire.

Contenu : représentation matricielle du schéma du procédé. Approches modulaire et simultanée. Circuits de recyclage et circuits sériels. Séquence de calcul. Convergence des calculs et promoteurs. Modélisation de l'équipement en génie biotechnologique. Unités de calculs algébriques et différentiels. Délais. Calcul des propriétés physiques.

Préalables : GBT 210 et GBT 321

**GBT 521****3 cr.****Droit, éthique et bioéthique**

Objectif : acquérir une connaissance précise des lois relatives à la profession d'ingénieur ou d'ingénieur et différentes notions de droit reliées aux activités professionnelles.

Contenu : introduction au droit. Le Code civil : obligations, contrats, garanties, privilèges. Responsabilité en général et responsabilité civile de l'ingénieur ou de l'ingénieur biotechnologue. Introduction à la bioéthique. Code des professions. Loi des ingénieurs, règlements de l'Ordre des ingénieurs du Québec, Code de déontologie. Propriété intellectuelle.

**GBT 600****3 cr.****Analyse économique**

Objectif : acquérir les notions fondamentales sur les opérations financières d'une entreprise ainsi que les concepts et techniques d'analyse de rentabilité des investissements industriels.

Contenu : notions fondamentales de comptabilité. États financiers. Notion d'intérêt et actualisation de l'argent. Critères de rentabilité. Techniques d'analyse de rentabilité : évaluation et sélection des projets d'investissements. Détermination des flux monétaires. Impôts et analyse de rentabilité. Analyse économique des entreprises biotechnologiques. Démarrage d'entreprises biotechnologiques.

**GCH****GCH 100****3 cr.****Chimie physique**

Objectif : connaître les lois fondamentales reliées aux transformations de la matière, aux réactions chimiques et aux phénomènes électrochimiques.

Contenu : état gazeux. Revue des principes thermodynamiques : première et deuxième lois. Énergie libre et équilibre chimique. Équilibre de phase, règles et diagrammes de phase. Propriétés colligatives. Électrolytes. Coefficients d'activité et de conductivité. Équilibre ionique. Effets tampons. Électrochimie. Thermodynamique des piles, application, corrosion et sources d'énergie. Photochimie. Travaux de laboratoire.

Antérieure : GIN 315

**GCH 101****3 cr.****Introduction au génie chimique I**

Objectif : se donner une vision systémique du génie chimique de façon à le situer comme un des secteurs clés du développement socio-économique et technologique aux échelles régionale, provinciale, nationale et internationale.

Contenu : le cours s'appuie sur des études de cas à travers lesquelles on introduit les concepts et la méthodologie propres au génie chimique : les éléments constitutifs du génie chimique ; la structure industrielle et les stratégies corporatives du secteur ; la notion du procédé ; l'intégration des sciences fondamentales dans le génie chimique ; les bilans de matières ; les bilans d'énergie ; la place de l'ingénieur chimiste dans le monde industriel.

**GCH 102****3 cr.****Énergétique chimique**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux du bilan d'énergie ; appliquer le premier principe à des procédés sans et avec réaction chimique.

Contenu : l'énergie, le travail et le transfert de chaleur, les tables thermodynamiques, le premier principe pour les systèmes fermés et ouverts sans ou avec réactions chimiques. Le premier principe par voie de simulation. Étude de cas. Analyse par cycles de vie.

Préalable : GCH 101

**GCH 103****3 cr.****Mathématiques I**

Objectifs : développer des compétences en algèbre linéaire et en calcul différentiel et intégral en vue de les utiliser pour la formulation et le traitement de modèles mathématiques utiles à l'ingénieur ou à l'ingénierie ; appliquer les méthodes d'analyse numérique pour la résolution d'équations linéaires et non linéaires, pour l'intégration et la dérivation de fonctions.

Contenu : espace vectoriel et calcul matriciel ; applications linéaires ; résolution de systèmes linéaires ; résolution de fonctions et de systèmes d'équations non linéaires ; méthodes

numériques pour les systèmes linéaires et non linéaires; évaluation de la solution numérique; calcul matriciel : notation, opérations sur les vecteurs et les matrices, propriétés des opérations. Intégration simple; dérivation; dérivées partielles; différentielle totale; jacobiens, dérivées des fonctions implicites; formules de MacLaurin et de Taylor; coordonnées cylindriques et sphériques; jacobien de transformations; dérivée directionnelle; gradient d'une fonction.

**GCH 104 3 cr.**

#### Planification expérimentale des essais

Objectifs : maîtriser les notions de statistiques et de probabilités ainsi que les techniques d'expérimentation permettant leur mise en œuvre dans le cadre d'un projet en génie chimique; développer les compétences en travail en équipe et savoir communiquer efficacement les résultats.

Contenu : éléments de probabilités et statistiques. Inférences statistiques : tests d'hypothèses sur les moyennes et les variances. Planification statistique des essais : présélection des facteurs et plans factoriels. Analyse de la variance. Analyse des données de procédés. Sans modèle de fonctionnement : corrélations et régressions multiples. Avec modèles de fonctionnement. Estimation des coefficients de modèles linéaires et non linéaires. Projet en équipe. Communication.

Antérieure : GCH 103

**GCH 106 3 cr.**

#### Matériaux de l'ingénieur

Objectif : développer des compétences en matériaux pour être en mesure de faire la sélection des matériaux selon leur utilisation dans le cadre de la profession d'ingénieur et aussi dans le cadre de projets de design de génie.

Contenu : propriétés technologiques et mécaniques. Structures des solides. Diagrammes de phases d'équilibre. Structure, classification et propriétés des métaux, céramiques, polymères et matériaux composites. Corrosion et dégradation des matériaux. Critères de sélection des matériaux.

**GCH 107 3 cr.**

#### Mécanique pour l'ingénieur chimiste

Objectifs : comprendre les lois fondamentales de l'équilibre, du comportement élastique des solides, de la dynamique des corps solides; acquérir les aptitudes nécessaires pour rechercher les relations entre les éléments régissant le comportement dynamique d'un système et faire le lien avec la dynamique des molécules dans un gaz.

Contenu : système de forces; représentation vectorielle des forces, moment et couple, résultante des forces. Équilibre; identification des forces sur les corps, diagramme du corps libre, systèmes à l'équilibre. Contraintes et déformation; effort interne et externe, contraintes et déformations dues aux efforts normaux. Cinématique; vecteurs position, vitesse et accélération, systèmes de coor-

données. Cinétique; masses et grandeur associées. Forces et grandeurs associées. Dynamique des solides; lois de Newton, impact et vibrations. Interprétation de la viscosité des gaz à partir de la dynamique moléculaire.

**GCH 108 1 cr.**

#### Santé, sécurité et gestion du risque en ingénierie I

Objectifs : identifier, évaluer et contrôler les risques pour la santé et la sécurité dans des laboratoires; se sensibiliser à sa responsabilité professionnelle portant sur la santé et la sécurité du public et des travailleurs.

Contenu : les législations provinciales et fédérales en matière de santé et sécurité du travail. La prévention dans les laboratoires et les milieux de travail. Éléments d'ergonomie. Maladies reliées au travail. Le code de sécurité pour les travaux de construction. Conception des ouvrages. La sécurité des machines et des procédés. Intervention suite à un accident de travail.

**GCH 109 2 cr.**

#### Santé, sécurité et gestion du risque en ingénierie II

Objectifs : identifier, évaluer et contrôler les risques pour la santé et la sécurité sur des procédés chimiques.

Contenu : gestion de sûreté de procédé chimique. La toxicité. Hygiène industrielle. L'inflammabilité, les explosions. Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité. Concentration minimale d'oxygène. Énergie minimale d'allumage. Sources d'allumage. Les explosions. Méthodes de purge. Électricité statique. Contrôle d'électricité statique. Souppes de sûreté - placement et calculs de leur taille.

Préalable : GCH 108

**GCH 111 3 cr.**

#### Chimie organique pour l'industrie

Objectif : connaître la structure, la nomenclature des substances organiques, les fonctions principales, les principaux mécanismes de réaction et les applications industrielles de la chimie organique.

Contenu : revue des concepts fondamentaux et de la nomenclature, isomérisme, groupements fonctionnels. Sources des composés organiques. Les alcanes; leur mécanisme de réaction, composés halogénés, réactions de substitution nucléophile, production des alcools et des aminés. Réactions des alcènes, mécanismes des réactions de substitution, élimination et addition. Les époxydes, les glycols, chlorure de vinyle, éthanol, acrylonitriles, polymères. Les composés aromatiques, halogénéation, sulphonation, nitration, alkylation; mécanismes de substitution électrophile. Réactions du groupement carbonyle, formation des esters, amides, anhydrides, mécanisme d'addition nucléophile au groupement carbonyle. Oxydation et réduction, hydrogénation des groupements nitro, des alcènes, des composés aromatiques. Applications industrielles.

**GCH 112 3 cr.**

#### Chimie inorganique

Objectifs : comprendre la structure et le comportement physico-chimique du solide cristallisé en fonction de ses défauts de structure; comprendre les principes de base sur la chimie des minéraux, l'électrochimie et la corrosion des métaux; comprendre les bases chimiques de production de principaux produits/intermédiaires inorganiques : engrais, alcalis, produits halogène et métaux.

Contenu : énergétique chimique. Solides cristallisés. Défauts de la structure cristalline. Solides inorganiques dans catalyse hétérogène. Silicates et aluminosilicates. Gaz dans l'atmosphère terrestre. Azote, phosphore et potassium. Soufre et ses composés. Alcalis. Halogènes. Ions dans une solution. Oxydo-réduction dans une solution. Corrosion des métaux. Métallurgie extractive.

**GCH 116 3 cr.**

#### Mathématiques II

Objectif : acquérir les méthodes de construction et de résolution des différents types d'équations différentielles les plus communément rencontrés dans les travaux d'ingénierie ou d'ingénieur.

Contenu : notions d'équations différentielles. Équations différentielles du 1<sup>er</sup> ordre : équations à variables séparables, exactes, équations linéaires, équations se ramenant au 1<sup>er</sup> ordre. Équations et systèmes d'équations différentielles linéaires à coefficients constants : opérateur D, solutions générales complémentaires et particulières. Transformée de Laplace : calcul de transformée, fonctions périodiques et avec délai. Équations différentielles partielles. Séries de Fourier. Applications.

Antérieures : GCH 103, GCI 101 ou GIN 105

**GCH 120 3 cr.**

#### Techniques analytiques

Objectif : connaître les diverses techniques utilisées pour l'analyse qualitative et quantitative des composés chimiques.

Contenu : techniques électrochimiques : titrage, précipitation, complexation, oxydo-réduction. Électrodes spécifiques. Détections colorimétrique, potentiométrique et conductométrique. Voltamétrie et polarographie. Techniques spectroanalytiques : classification des divers phénomènes spectroscopiques. Absorption et émissions atomiques. Spectroscopie infrarouge, visible et ultraviolet. Résonance magnétique nucléaire. Chromatographie en phases liquide et gazeuse. Travaux de laboratoire.

**GCH 150 2 cr.**

#### Communication I

Objectif : maîtriser les notions de base de la communication écrite et orale associées à la pratique du génie.

Contenu : importance de la communication dans la profession d'ingénieur. Traitement de texte. Logiciel d'exposition. Rédaction de lettre administrative. Rédaction de cv. Présentation orale. Outils et techniques de présentation.

<p><b>GCH 151</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Communication II</b></p> <p>Objectifs : utiliser correctement et efficacement l'écrit et l'oral pour faire connaître le contenu des travaux associés à la pratique du génie et communiquer avec d'autres professionnels; mettre en valeur la présentation écrite ou orale par les moyens multimédias. Contenu : écrits techniques en ingénierie. Appel d'offre. Réponse à l'appel d'offre. Rapports techniques. Notes de services. Procès-verbal. Plan d'affaires. Présentation orale en ingénierie. Outils multimédias. Communication scientifique. Communication administrative. Communication d'affaires. Communication dans des réunions d'ingénierie. Préparation d'une réunion. Gestion de la réunion. Procès-verbal de la réunion. Suivi de la réunion.</p> <p>Préalable : GCH 150</p>	<p><b>GCH 220</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire d'opérations unitaires</b></p> <p>Objectif : maîtriser les éléments fondamentaux des opérations physiques en génie chimique par la réalisation de travaux pratiques sur des unités pilotes. Contenu : démarche expérimentale, caractéristiques de fonctionnement, mesure des performances et sécurité dans les laboratoires. Expérimentation illustrant les divers degrés de mélange des fluides : agitation et fluidisation. Échangeurs de chaleur d'un fluide à un autre. Transferts simultanés de matière et d'énergie : évaporation et séchage. Séparation d'un composant d'un mélange basée sur les différences de solubilité et de volatilité : extractions, absorption et distillation.</p> <p>Antérieures : GCH 210 et GCH 215</p>
<p><b>GCH 200</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Phénomènes d'échanges I</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux de transfert de momentum, d'énergie et de masse et les analogies existantes entre les trois types de transfert. Contenu : notions de phénomènes d'échanges de momentum, d'énergie et de masse. Comparaison des lois de Newton, de Fourier et de Fick. Coefficients caractéristiques : viscosité, conductivité et diffusivité. Fluides non newtoniens. Établissement des équations de diffusion-convection pour chaque type de transfert par l'approche des bilans différentiels. Conduction et convection thermiques. Échanges massiques et diffusion dans les systèmes binaires.</p> <p>Concomitante : GCH 116</p>	<p><b>GCH 210</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Opérations unitaires I</b></p> <p>Objectif : s'initier aux phénomènes fondamentaux des opérations unitaires et à la conception d'équipement utilisé dans l'industrie chimique, incorporant le transfert de momentum et de chaleur. Contenu : écoulement interne dans les conduites, coefficient de frottement, écoulement à travers un objet. Coefficient de traînée. Vitesse terminale de chute libre. Lits fixes et fluidisés. Transport pneumatique. Filtration. Agitation. Transfert de chaleur sans changement de phase. Convection naturelle et forcée. Transfert de chaleur avec changement de phase. Condensation. Ébullition. Conception d'échangeur de chaleur. Évaporateurs simples et à multiples effets. Séchage.</p> <p>Antérieure : GCH 200</p>
<p><b>GCH 202</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Informatique pour ingénieurs</b></p> <p>Objectifs : utiliser l'environnement informatique et savoir programmer diverses applications à l'aide de langages de programmation évolués; effectuer la conception de programmes, incluant la correction d'erreurs informatiques, le test, la documentation et le style de programmation. Contenu : mise à jour sur environnement informatique. Tutoriels Word, Excel, Création d'un site Web. Programmation structurée. Écriture d'algorithmes en pseudocode. Introduction à la programmation orientée objet : les structures et les classes. Introduction à la programmation en Visual Basic. Création d'interfaces usager. Gestion de menus, de fenêtres, de la souris, etc. Création de logiciels graphiques.</p>	<p><b>GCH 213</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Communication graphique en génie chimique</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour la conception, le tracé et l'interprétation de dessins techniques et l'utilisation des logiciels pertinents comme moyen de communication dans les principaux champs d'activités du génie chimique. Contenu : introduction aux techniques du dessin technique et aux logiciels AutoCAD et CorelDraw ou logiciels similaires. Projections isométriques, obliques et orthogonales. Coupes, sections et cotations. Normes, terminologie et symbolique en génie chimique. Lecture de plans et devis. Apprentissage interactif des logiciels. Applications au génie chimique.</p>
<p><b>GCH 205</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Phénomènes d'échanges II</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances complémentaires en transferts de momentum, d'énergie et de masse. Contenu : équations fondamentales de transfert appliquées aux systèmes isothermes et non isothermes. Profil transitoire et distribution bidimensionnelle de la température. Transferts de momentum, d'énergie et de</p>	<p><b>GCH 215</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Opérations unitaires II</b></p> <p>Objectif : connaître les concepts régissant les transferts de matière et concevoir des procédés de séparation utilisés dans l'industrie chimique. Contenu : application des bilans de matière, d'énergie et des principes physico-chimiques aux processus de séparation d'un ou de plusieurs composants chimiques. Diagrammes et relations d'équilibre entre phases. Séparation dans des colonnes à plateaux. Systèmes à deux phases. Opérations à contre-courant avec et sans reflux. Approche de McCabe-Thiele. Efficacité d'un plateau réel. Vaporisation éclair. Distillation différentielle, en discontinu, azéotropique et extractive. Colonnes garnies. Notions d'unité de transfert. Calcul d'une colonne.</p> <p>Antérieures : GCH 205 et (GCH 300 ou GCH 301)</p>
	<p><b>GCH 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Thermodynamique chimique</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts propres aux équilibres de phases et chimiques pour les corps purs et les mélanges. Contenu : critères d'équilibre thermodynamique pour des systèmes à un ou plusieurs composés distribués entre plusieurs phases. Équation d'état de Gibbs-Duhem. Critères pour l'équilibre chimique de systèmes réactionnels. Règle de Gibbs. Demande énergétique associée à une transformation physico-chimique : énergie libre de Gibbs. Compositions à l'équilibre. Incidence de la température sur divers systèmes réactionnels et non réactionnels et de la pression sur la fugacité des corps purs et les espèces d'un mélange. Travaux de laboratoire.</p> <p>Antérieures : GCH 100 et GIN 315</p>
	<p><b>GCH 301</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse énergétique de procédés</b></p> <p>Objectifs : faire des bilans de matière/énergie/entropie sur des unités ou un ensemble d'unités; évaluer les propriétés thermodynamiques à l'aide de différents logiciels spécialisés; résoudre des problèmes d'équilibres de phases et de réactions chimiques; intégrer les bilans à des systèmes physiques de séparation, de mélange et à des systèmes réactionnels. Contenu : le second principe de la thermodynamique, l'entropie. Gaz réel et équation d'état, effet Joule-Thomson. Entropie et machines thermiques. Énergie libre, fugacité, mélanges binaires. Équilibres de phases et de réactions chimiques, mélanges non idéaux.</p> <p>Préalable : GCH 102</p>
	<p><b>GCH 305</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mécanique pour l'ingénieur chimiste</b></p> <p>Objectifs : comprendre les lois fondamentales de l'équilibre, du comportement élastique des solides, de la dynamique des corps solides; acquérir les aptitudes nécessaires pour rechercher les relations entre les éléments régissant le comportement dynamique d'un système et faire le lien avec la dynamique des molécules dans un gaz. Contenu : système de forces; représentation vectorielle des forces, moment et couple,</p>



résultante des forces. Équilibre; identification des forces sur les corps, diagramme du corps libre, systèmes à l'équilibre. Contraintes et déformation; effort interne et externe, contraintes et déformations dues aux efforts normaux. Cinématique; vecteurs position, vitesse et accélération, systèmes de coordonnées. Cinétique; masses et grandeurs associées, forces et grandeurs associées. Dynamique des solides; lois de Newton, impact et vibrations. Interprétation de la viscosité des gaz à partir de la dynamique moléculaire.

**GCH 311** **3 cr.**

#### Cinétique

Objectifs : maîtriser les bilans de matière, les lois de la cinétique formelle, les mécanismes réactionnels, et comprendre et appliquer les principes fondamentaux de la catalyse. Contenu : stœchiométrie et bilan molaire. Définition du degré d'avancement de la vitesse d'une réaction et des différents facteurs influençant cette vitesse. Description des lois cinétiques applicables aux réactions irréversibles, réversibles, en série, parallèles et complexes. Mécanisme de réaction. Catalyse hétérogène et homogène.

Antérieure : GCH 300

**GCH 320** **3 cr.**

#### Calcul des réacteurs

Objectif : connaître les principes permettant la conception des réacteurs chimiques et le calcul de leurs conditions d'opération. Contenu : réacteurs à opération continue, semi-continue et discontinue. Milieux réactifs bien agités et à écoulement frontal. Modèles mathématiques des réacteurs en phase liquide et gazeuse. Opération avec réactions multiples. Régimes thermiques adiabatique et isotherme. Réacteurs non idéaux. Réactions hétérogènes et réacteurs catalytiques. Conditions non isothermes. Stabilité et états de régime multiples. Travaux de laboratoire.

Antérieure : GCH 311

**GCH 321** **4 cr.**

#### Systèmes réactionnels

Objectifs : connaître les mécanismes réactionnels et la cinétique formelle comme outil d'étude et conception des réacteurs chimiques et biochimiques; apprendre les méthodes d'analyse d'opération et de conception de réacteurs et les appliquer dans différents procédés industriels (thermochimique, catalytique, biochimique, biotechnologique). Contenu : les types de contact entre les réactifs, les régimes permanent et transitoire, la cinétique comme la science de mesurer la vitesse à laquelle s'effectue une réaction chimique, l'expérimentation et les outils mathématiques nécessaires pour trouver les expressions cinétiques, les bilans de matières et d'énergie pour les différents types de réacteurs et l'intégration des expressions cinétiques, les réactions complexes et les outils de cinétique phénoménologique, les systèmes réactionnels enzymatiques/biotechnologiques, les systèmes réactionnels

de polymérisation, les systèmes thermocatalytiques, les non-idéalités des systèmes réactionnels et leur rôle à l'opération et la conception de réacteurs chimiques et biotechnologiques.

Préalable : GCH 301

**GCH 323** **2 cr.**

#### Électricité et appareils électriques

Objectif : acquérir les notions fondamentales de l'analyse et de la modélisation des dispositifs électriques : circuits électriques de base, transformateur, transport d'énergie électrique et moteurs électriques.

Contenu : circuits électriques. Transport d'énergie électrique et moteurs : couplage entre deux bobines, transformateur, tension triphasée, appareils tournants, génératrices et moteurs à courant continu, moteur asynchrone triphasé, alternateur.

**GCH 330** **4 cr.**

#### Laboratoires physico-chimiques

Objectif : maîtriser les éléments fondamentaux des opérations thermocinétiques en génie chimique par la réalisation de travaux pratiques sur des montages expérimentaux.

Contenu : expériences de laboratoire pour illustrer et intégrer les concepts vus dans la chaîne thermocinétique dont : coefficient de compressibilité du  $\text{CO}_2$ , combustion du kérosène, chauffage d'un mélange éthanol-eau, équilibre vapeur-liquide n-heptane-toluène, équilibre liquide-liquide-vapeur n-butanol-eau-acide acétique, chaleur de réaction et cinétique d'une réaction d'hydrolyse, adsorption de l'air humide sur la zéolite, réacteur batch, réacteur tubulaire, réacteurs CSTR - reformage du méthanol.

Préalable : GCH 321

**GCH 340** **3 cr.**

#### Introduction aux polymères synthétiques

Objectif : connaître les méthodes de préparation, les propriétés et la mise en œuvre des polymères.

Contenu : réactions de polymérisation et de copolymérisation. Conditions de polymérisation. Dimension de chaînes polymériques. Élasticité du caoutchouc. État vitreux et température de transition vitreuse. Viscoélasticité. Influence de la cristallinité. Orientation et étirage. Méthodes d'analyse des macromolécules. Traitement et mise en œuvre des polymères thermodurcissables et thermoplastiques. Travaux de laboratoire. Préalables : GCH 305 ou GMC 210 et GMC 220

**GCH 350** **3 cr.**

#### Introduction au génie biochimique

Objectifs : acquérir des connaissances fondamentales en biochimie et en biotechnologie et comprendre les principes qui sont à la base du développement des biotechnologies. Contenu : éléments de microbiologie. Chimie et biochimie du vivant. Transformations et catalyse enzymatiques. Stœchiométrie métabolique et aspects énergétiques. Ciné-

tique moléculaire et systèmes de contrôle. Cinétique de l'assimilation du substrat, de la formation de produits et de la croissance de la biomasse. Phénomènes d'échanges contrôlants. Design et analyse des réacteurs biologiques. Opérations unitaires pour la récupération des produits. Aspects industriels de la biotechnologie.

Préalable : avoir obtenu 51 crédits dans le programme.

**GCH 400** **3 cr.**

#### Instrumentation et théorie d'expérimentation

Objectifs : connaître différentes techniques d'expérimentation et s'initier à la réalisation d'un projet en génie chimique.

Contenu : conception d'un montage expérimental incluant le choix approprié des instruments de mesure nécessaires. Techniques de mesures de la température, de la pression, de la vitesse et du débit. Estimation des erreurs et de leurs propagations sur les résultats finaux. Planification des essais. Spécification du plan expérimental et de la séquence des essais. Analyse des résultats. Identification des paramètres significatifs et de leur interaction. Corrélation des résultats. Présentations écrite et orale.

Antérieure : GIN 115

**GCH 402** **4 cr.**

#### Régulation des procédés

Objectifs : comprendre les principes fondamentaux de la régulation des procédés; concevoir un contrôleur simple.

Contenu : principes fondamentaux de la rétroaction, techniques classiques de régulation des procédés industriels. Paramètres significatifs des systèmes du premier et du deuxième ordre. Transformée de Laplace et ses propriétés. Fonctions de transfert. Méthode expérimentale d'identification. Théorie de la régulation en boucle fermée. Modes comparés de contrôle, type de contrôleurs PID. Stabilité, critères de Bode et de Nyquist. Ajustement des paramètres d'un contrôleur, par méthodes théoriques et empiriques. Travaux de laboratoire et simulations numériques.

Préalable : GIN 110 ou GCH 116

**GCH 403** **4 cr.**

#### Instrumentation

Objectifs : connaître les divers dispositifs de mesure et d'actionnement des procédés chimiques, leurs caractéristiques, leur fonctionnement et leur précision ainsi que les diverses techniques de saisie des données; utiliser les dispositifs de mesure pour une mise en œuvre concrète dans le cadre d'un projet.

Contenu : dispositifs de mesure de la température, de la pression, du débit, du niveau d'un liquide et de la concentration. Modèles de fonctionnement. Précision. Échantillonnage des gaz et des particules. Actionneurs : vannes pneumatiques, électrovannes, moteurs continus et impulsions. Interfaces informatiques pour la saisie des données. Traitement des signaux et résolution. Interface graphique et instrument virtuel. Laboratoires et projet.

<p><b>GCH 410</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Régulation des procédés</b></p> <p>Objectif : maîtriser les notions fondamentales de la conduite automatique des procédés continus.</p> <p>Contenu : principes fondamentaux de la rétroaction, techniques classiques de régulation des procédés industriels. Paramètres significatifs des systèmes du premier et du deuxième ordre. Transformée de Laplace et ses propriétés. Fonctions de transfert. Méthode expérimentale d'identification. Théorie de la régulation en boucle fermée. Modes comparés de contrôle, type de contrôleurs PID. Stabilité, critères de Bode et de Nyquist. Ajustement des paramètres d'un contrôleur, design. Travaux de laboratoire et simulations numériques.</p>	<p><b>GCH 421</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Design des procédés chimiques I</b></p> <p>Objectif : s'engager dans un travail de synthèse qui intègre les différents éléments de sa formation en génie chimique.</p> <p>Contenu : développement d'un processus du design. Procédure. Design préliminaire. Comparaison de différents procédés. Stratégies de gestion de risques de procédé. Considérations générales du design. Choix d'un site d'usine. Encombrement d'usine. Opération et contrôle. Diagrammes d'écoulement. Design assisté par ordinateur. Protection d'environnement. Évaluation d'impact écologique (air, eau, sol). Analyse économique. Estimation des coûts en capital et des coûts d'opération, retour sur l'investissement. Gestion du projet. La maintenance prédictive. Choix des matériaux, matériaux de construction. Choix d'équipements.</p> <p>Antérieures : GCH 210, GCH 215, GCH 320 et GIN 600</p>	<p>ments de la formation de l'ingénieur-chimiste; participer activement aux différentes étapes de réalisation d'un projet de conception de procédés chimiques.</p> <p>Contenu : analyse des différentes étapes de développement d'un projet. Stratégie de gestion de projets. Cheminement critique. Diagramme d'écoulement. Conception assistée par ordinateur. Bilans de masse et d'énergie. Choix et dimensionnement des équipements. Analyse de risque. Évaluation d'impact écologique (air, eau, sol). Choix du site et de disposition des équipements. Analyse économique. Estimation des coûts en capital et d'opération. Analyse de rentabilité. Le travail sera réalisé en une ou plusieurs équipes travaillant sur un projet spécifique, à réaliser de préférence en collaboration avec un partenaire industriel. Le sujet du projet peut représenter l'ingénierie préliminaire en vue de la construction d'une nouvelle usine ou une modification d'une usine existante.</p> <p>Antérieures : GCH 430 et GCH 440</p>	<p><b>GCH 435</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Électrotechnologies</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les principes régissant le domaine des électrotechnologies appliquées aux procédés de séparation et de transformation; savoir transposer quelques principes du génie chimique aux procédés des électrotechnologies; connaître les avantages des électrotechnologies par rapport aux technologies traditionnelles.</p> <p>Contenu : techniques électrolytiques : électrodialyse, électrolyse. Electrothermie : chauffage indirect par résistance, chauffage par résistance, chauffage par rayonnement, chauffage par hystérésis diélectrique, chauffage par rayonnement infrarouge, chauffage par sources ultra-denses d'énergie, chauffage par arc électrique. Chauffage par plasma. Réactions chimiques sous conditions plasma. Exemples d'applications industrielles.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 81 crédits dans le programme</p>
<p><b>GCH 425</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Design des procédés chimiques II</b></p> <p>Objectif : concevoir un procédé chimique particulier par l'intégration de concepts complémentaires portant sur la synthèse des procédés chimiques, le design des unités fonctionnelles du procédé, et des notions de rentabilité, de sécurité et de respect de l'environnement.</p> <p>Contenu : considérations générales pour la conception d'usine. Techniques d'optimisation appliquées au dimensionnement des unités de production. Cycle opérationnel. Normes de fabrication des unités. Normes de sécurité. Design détaillé des unités d'un procédé impliquant le transport fluide, l'échange massique, l'échange thermique ainsi que des unités opérationnelles complémentaires. Familiarisation avec le logiciel de simulation FLOWTRAN.</p> <p>Préalable : GCH 421</p>	<p><b>GCH 430</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Procédés industriels chimiques</b></p> <p>Objectif : connaître les modes de transformation de la matière première en produits, sous-produits et rejets dans l'industrie chimique.</p> <p>Contenu : caractérisation du fonctionnement des unités de transformation : bilans de matière et d'énergie. Cheminement de la matière et de l'énergie dans le procédé entier. Étude et analyse des caractéristiques des matières premières. Transformations des matières premières à caractère minéral et organique incluant la biomasse. Présentation et rôle des unités de transformation industrielle pétrochimique, sidérurgique, carbochimique et minéralogique. Contraintes énergétiques et environnementales.</p> <p>Antérieures : GCH 111, GCH 210, GCH 215 et (GCH 320 ou GCH 321)</p>	<p><b>GCH 432</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction au génie des pâtes et papiers</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les principes régissant le domaine des pâtes et papiers; savoir transposer quelques principes fondamentaux du génie chimique aux procédés des pâtes et papiers; comprendre les problèmes environnementaux reliés à l'industrie des pâtes et papiers; se sensibiliser aux nouvelles technologies.</p> <p>Contenu : le bois. Manutention du bois. Pâtes obtenues avec le bois. Matériel de cuisson. Récupération des liqueurs de cuisson. Blanchiment. Préparation de la suspension servant à fabriquer les papiers. Opérations en partie humide et en partie sèche de la machine à papier. Lutte contre la pollution des eaux et contre la pollution atmosphérique. Nouvelles technologies.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 81 crédits dans le programme</p> <p>Antérieure : GCH 111 ou GCH 115</p>	<p><b>GCH 440</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Simulation des procédés chimiques</b></p> <p>Objectif : s'initier aux principes et aux techniques de la simulation des procédés chimiques en régimes d'opération permanent et transitoire.</p> <p>Contenu : composantes, schéma et calcul des procédés. Boucles de recyclage et séquence de calcul. Promoteurs de convergence. Principes de calcul des unités. Degrés de libertés. Propriétés thermodynamiques : choix des méthodes. Calcul des purges et des ajouts. Optimisation. Caractéristiques des logiciels de simulation. Régime permanent et régime transitoire. Dynamique des procédés. Perturbations et contrôleurs. Études de cas et applications sur logiciel. Projet de simulation d'un procédé chimique.</p> <p>Antérieures : GCH 210, GCH 215, (GCH 320 ou GCH 321), GIN 202 ou équivalent</p>
<p><b>GCH 439</b> <span style="float: right;"><b>10 cr.</b></span></p> <p><b>Design des procédés chimiques</b></p> <p>Objectifs : préparer le travail de conception et de synthèse qui intègre les différents élé-</p>	<p><b>GCH 445</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes experts en ingénierie</b></p> <p>Objectif : utiliser les éléments fondamentaux des systèmes experts dans des cas simples en ingénierie.</p> <p>Contenu : origine et historique des systèmes experts. Éléments de logique formelle. Structure et fonctionnement d'un système expert. Représentation de la connaissance. Raisonnement approximatif. Diagnostic à l'aide de systèmes experts. Initiation à un langage type. Construction d'un système expert : étapes et mise en œuvre. Exercices avec le langage PROLOG.</p> <p>Préalables : GIN 200 et avoir obtenu 81 crédits dans le programme</p>	<p><b>GCH 450</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Commande des procédés par ordinateurs</b></p> <p>Objectif : maîtriser les éléments fondamentaux permettant la saisie des données et la conduite d'un procédé par ordinateurs.</p> <p>Contenu : composantes et structure d'une commande numérique. Opérations logiques simples. Mots et masques binaires. Conver-</p>	<p><b>GCH 455</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>

sion analogique-numérique et numérique-analogique. Interfaces séries et parallèles. Modem. Types de capteurs et d'actuateurs. Filtrage des signaux. Modèles discrets. Période d'échantillonnage. Transformée en Z. Analyse de la réponse en boucle ouverte et en boucle fermée des systèmes échantillonnés. Design de contrôleurs numériques. Commandabilité et stabilité. Laboratoires. Conduite de procédés en temps réel. Projet.

Antérieures : GCH 400 et GCH 410 ou équivalents

**GCH 460****3 cr.****Gestion de projets**

Objectifs : planifier et gérer des projets simples d'ingénieur ou d'ingénier.

Contenu : définition et organisation de projets. Gestionnaire de projets. Planification structurelle. Planification opérationnelle. Échéancier. Budget. Contrôle de projets. Qualité. Risque. Gestion de ressources humaines.

**GCH 532****3 cr.****Génie environnemental**

Objectifs : acquérir les bases du génie de l'environnement; connaître le contexte légal dans lequel l'ingénieur ou l'ingénier exerce ses activités; prendre conscience du rôle à jouer par rapport à la protection de l'environnement; développer, par la réalisation d'un projet intégrateur, les compétences de travail en équipe et savoir communiquer efficacement les résultats dans ce domaine.

Contenu : nuisances environnementales. Types. Sources, nature et ampleur des déchets. Toxicité et risque. Aspects législatifs. Classification des matières dangereuses. Lois, règlements et normes pour les rejets. Les juridictions. Responsabilité de l'ingénieur ou de l'ingénier. Gestion des nuisances environnementales. Approches préventive et curative. Aperçu des technologies de traitement des effluents gazeux, liquides et solides. Gestion de la qualité de l'eau, des sols et de l'air. Calcul de la concentration des polluants rejetés dans le milieu. Magnitude des traitements requis. Évaluation des impacts. Nature des impacts, procédure d'évaluation environnementale. Contenu du rapport d'impact. Les juridictions. Audiences publiques. L'ingénieur ou l'ingénier et la société. Rôle de l'ingénieur ou de l'ingénier, responsabilité sociale et champs d'action. Éthique. Gestion intégrée et développement durable. Normes ISO. Importance de la communication avec le public.

**GCH 535****3 cr.****Procédés unitaires de traitement des eaux**

Objectif : maîtriser les opérations unitaires utiles en traitement des eaux usées et potables.

Contenu : introduction. Applicabilité des procédés unitaires aux eaux de consommation municipale. Rappel des mesures de pollution. Opérations unitaires physiques. Dégrillage et tamisage. Mélange. Sédimentation et épaississement. Flottation. Centrifugation.

Filtration. Aération et stripage. Opérations unitaires chimiques. Précipitation. Coagulation-floculation. Adsorption. Oxydation. Désinfection. Échange ionique. Procédés aux membranes. Opérations unitaires biologiques. Microbiologie. Traitement aérobie à cultures mixtes en suspension. Traitement aérobie à cultures mixtes immobilisées. Traitement anaérobie à cultures mixtes en suspension. Traitement anaérobie à cultures mixtes immobilisées.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits dans le programme

**GCH 537****3 cr.****Conception : épuration des eaux usées industrielles**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de faire la conception de stations industrielles.

Contenu : introduction. Procédure générale. Développement d'un bilan d'eau et des matières polluantes. Évaluation des possibilités de réduire les charges d'eau et des matières polluantes. Les alternatives technologiques. L'étude de traitabilité. La conception de la meilleure alternative. Projet de conception. Les procédés particuliers de traitement des eaux usées industrielles. Le traitement biologique pour les eaux industrielles. Les procédés à réaction chimique. Le contrôle de pH et la précipitation. Analyse d'industries particulières. L'industrie des pâtes et papiers. Les industries agroalimentaires. L'industrie textile. Le traitement des eaux contenant des métaux lourds. L'analyse d'un traitement industriel existant.

Préalable : GCH 535

**GCH 540****3 cr.****Traitement de la pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.

Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particulaires. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opérations unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec ou sans réaction chimique, adsorption avec régénération, oxydation catalytique ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.

Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320

**GCH 545****3 cr.****Traitement des eaux usées industrielles**

Objectifs : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, la récréation et l'usage industriel. Capacité d'autoépuration

d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie

**GCH 550****3 cr.****Modélisation des systèmes environnementaux**

Objectifs : connaître et utiliser les principes permettant la quantification des processus naturels et le calcul des effets de la pollution.

Contenu : principes d'analyse des systèmes. Notions de niveaux et de taux. Modèles de la dynamique des populations de divers organismes. Exploitation des ressources naturelles. Modélisation d'écosystèmes. Schémas symboliques pour le cheminement de la matière et de l'énergie. Modèles compartiments. Notions de sensibilité et d'impact écologique. Bioaccumulation et toxicité. Modèles prévisionnels de la pollution des eaux et de l'air. Coefficients de dispersion. Études de cas. Simulation sur ordinateur.

Antérieure : GIN 202 ou équivalent

**GCH 551****3 cr.****Gestion des matières résiduelles**

Objectifs : fournir à l'étudiante ou à l'étudiant les connaissances pour la gestion des déchets solides d'origine municipale et industrielle, de la source à la disposition ultime; connaître les principes de gestion des déchets solides; comprendre et gérer les problèmes environnementaux reliés aux déchets solides.

Contenu : caractéristiques des déchets : sources, caractérisation et propriétés. Législation et réglementation provinciale et fédérale, normes. Déchets solides d'origine municipale : production, tri à la source, collecte, transport, manutention, entreposage, traitement, recyclage et disposition. Déchets dangereux d'origine municipale et industrielle : tri, échange, codisposition, enfouissement, endiguement, solidification et encapsulation. Traitement et disposition des lixiviats.

Antérieure : GIN 202 ou équivalent

**GCH 700****6 cr.****Définition du projet de recherche**

Objectifs : sous la responsabilité de la directrice ou du directeur de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans un domaine de recherche; développer un esprit de synthèse et expérimenter une démarche de définition de projet de recherche.

Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique et identifiant un projet de recherche, l'étudiante ou l'étudiant est guidé par sa directrice ou son directeur dans une démarche de définition de projet qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé

pour évaluation avant la fin de la deuxième session d'inscription.

**GCH 701** **21 cr.**

### Activités de recherche et mémoire

**GCH 705** **3 cr.**

### Étude spécialisée

Objectif : activité pédagogique répondant aux exigences des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, dispensée par une professeure ou un professeur invité ou à d'autres occasions particulières.

Contenu : doit être approuvé par le Comité des études supérieures.

Préalable : à déterminer selon le cas.

**GCH 706** **3 cr.**

### Génie des procédés pharmaceutiques

Objectifs : rendre les étudiantes et étudiants conscients du rôle que joue l'ingénieur chimiste dans cette branche de l'industrie. Familiariser les étudiantes et étudiants avec l'ensemble des opérations unitaires utilisées par l'industrie pharmaceutique. Développer l'aptitude à intégrer l'ensemble des connaissances scientifiques et techniques acquises au milieu du génie pharmaceutique.

Contenu : le cours examine les procédés de : séchage, conditionnement de l'axe et humidification, extraction I-I, cristallisation, filtration, évaporation et distillation, séparations membranaires et chromatographique; procédés biologiques, manutention et entreposage de granules et de poudres.

Préalable : 5 sessions

**GCH 710** **3 cr.**

### Séparation et purification en biotechnologie

Objectifs : s'initier aux opérations unitaires dans l'industrie biotechnologique; introduire les concepts de mélange, séparations et manutention des matières en biotechnologie; analyser les besoins des mélanges homogènes et hétérogènes en termes d'opérations unitaires; présenter les concepts de chaque catégorie d'opérations unitaires et appliquer les bilans de matières et d'énergie; dimensionner les unités et établir les critères (facteurs) de mise en échelle le cas échéant; présenter les applications de ces opérations unitaires dans l'industrie canado-québécoise et internationale.

Contenu : la séparation des mélanges liquide-solide, la séparation des mélanges gaz-liquide dispersés et gaz-particules solides, le séchage, l'humidification, la déshumidification, l'évaporation, la cristallisation, la pervaporation et les séparations par membranes; le transport particulaire, la granulation, la diminution de taille, l'agglomération, la compaction, la pelletisation (la formulation). Les applications de ces opérations aux différentes branches de la biotechnologie appliquée. L'industrie biotechnologique par rapport aux questions éthiques de notre époque et dans le temps.

Préalable : GCH 215

Antérieures : GCH 205 et GCH 300

**GCH 711** **3 cr.**

### Planification et analyse statistique des essais

Objectif : maîtriser les techniques statistiques permettant la planification d'expériences et l'analyse des résultats.

Contenu : nécessité de planifier les expériences; comparaison de différents traitements. Blocs aléatoires et carrés latins; expériences factorielles; plans factoriels complets à deux niveaux. Confondre dans un 2<sup>e</sup>; fractions d'un 2<sup>e</sup>. Méthodes Taguchi. Conceptions hiérarchiques; régression; méthodes de surface de réponse; analyse de covariance.

Préalable : GCH 111

**GCH 712** **3 cr.**

### Mathématiques en génie chimique

Objectif : maîtriser les méthodes mathématiques essentielles pour des travaux de pointe en génie chimique.

Contenu : espaces vectoriels; produit intérieur; bases orthonormées; espace métrique. Fonctions de la variable complexe; fonctions analytiques; formule de Taylor, Liouville et Laurent; théorème des résidus; intégration par la méthode des résidus; transformations holomorphes; représentation conforme. Équations aux dérivées partielles du second ordre; classification des équations linéaires; résolution des équations linéaires par la méthode. Calcul des variations; variation d'une intégrale à limites fixes; extension à plusieurs fonctions inconnues; extrema à limites variables. Applications aux problèmes en génie.

**GCH 713** **3 cr.**

### Techniques d'optimisation

Objectifs : connaître et comprendre les principales techniques d'optimisation et maîtriser leur application à des problèmes de génie.

Contenu : espaces vectoriels euclidiens, dérivations, limites; identification d'un point optimal; méthodes d'optimisation d'ordre zéro : simplex, méthodes aléatoires. Méthodes d'ordre un : gradient et quasi-Newton. Méthodes d'ordre deux : Newton. Optimisation avec contraintes : méthode de pénalité, de programmation séquentielle quadratique, du Lagrangien augmenté; comparaison des algorithmes; contrôle optimal.

Préalables : GIN 100, GIN 105 et GIN 200

**GCH 720** **3 cr.**

### Équilibres physico-chimiques des systèmes

Objectif : acquérir des notions complémentaires en thermodynamique chimique des corps purs et des mélanges.

Contenu : revue des notions fondamentales. Relations de Maxwell et tableaux de Bridgman. Comportement des gaz parfaits et mélanges. Potentiel chimique des gaz réels et mélanges. Équations d'état et corrélations généralisées. Équilibres des phases. Propriétés générales des solutions et applications de l'équation de Gibbs-Duhem. Systèmes homogènes et hétérogènes. Corrélations et prédiction des coefficients d'activité. Cohé-

rence thermodynamique. Équilibre chimique. Chaleur de réaction. Constante d'équilibre et conversion. Réactions homogènes et hétérogènes.

Préalable : GCH 300 ou l'équivalent

**GCH 721** **3 cr.**

### Systèmes réactionnels solide-fluide

Objectif : acquérir des notions complémentaires sur la théorie de la réaction chimique et sur la technologie des réacteurs.

Contenu : revue du formalisme cinétique. Formulation de la vitesse de réaction. Contraintes thermodynamiques. Traitement cinétique : étapes élémentaires et réactions stœchiométriques simples. Réseaux réactionnels. Cinétique en phase gazeuse et en phase liquide. Catalyse de contact, acido-basique et de coordination : concepts, comportement idéal et réel des réacteurs chimiques. Modèles de continuité. Phénomènes diffusio-nnels. Modèles réactionnels non catalytiques et catalytiques (thermo- et bio-). Analyse et design des réacteurs multiphasiques.

Préalable : GCH 320 ou l'équivalent

**GCH 722** **3 cr.**

### Phénomènes d'échanges III

Objectifs : comprendre les phénomènes d'échanges et être capable d'analyser la littérature scientifique en génie chimique et d'appliquer la méthode d'analyse systématique propre aux phénomènes d'échanges dans divers domaines du génie.

Contenu : revue des équations d'échanges. Tenseurs non orthogonaux. Fondements des phénomènes d'échanges (thermodynamique irréversible et équations d'échange). Champ de vitesse - plusieurs variables indépendantes; écoulement visqueux en régime transitoire; écoulement potentiel; théorie de la couche limite. Champ de température - plusieurs variables indépendantes; conduction thermique en régime transitoire; conduction en écoulement laminaire; transfert de chaleur en deux dimensions; couche - limite thermique. Champ de concentration - plusieurs variables indépendantes; diffusion en régime transitoire; couche limite, chaleur et masse simultanée.

Préalable : GCH 205

**GCH 740** **3 cr.**

### Techniques de caractérisation des matériaux

Objectifs : maîtriser les diverses techniques modernes de caractérisation des matériaux et être capable de résoudre des problèmes pratiques d'identification, de réaction, d'altération, d'évolution, de vieillissement de matériaux couramment utilisés par les ingénieurs et les ingénieries.

Contenu : microscopie optique, préparation des échantillons et applications. Limites d'utilisation. Interaction des rayonnements avec la matière (cas des RX et des électrons). Diffraction X. Fluorescence X. Microscopie électronique à balayage, ESCA, Auger, microscopie à transmission. Spectrométrie de masse des ions secondaires, activation

neutronique, microscope à effet tunnel et environnemental. Caractérisation de la granularité, de la granulométrie de la surface spécifique.

GCH 741

3 cr.

### Développements en génie chimique

Objectif : acquérir des connaissances complémentaires en génie chimique reliées à des concepts, procédés et développements récemment rapportés dans la littérature, faisant l'objet de recherche ou présentant un caractère novateur.

Contenu : notions, concepts et lois caractérisant les transferts de momentum, d'énergie ou de matière de procédés novateurs en génie chimique et impliquant des phénomènes physiques et/ou chimiques. Unités opérationnelles novatrices (distillation par mousse), réacteurs chimiques non conventionnels (réacteurs à jet), procédés complexes (distillation ou absorption avec réaction). Dans d'autres situations l'emphasis pourrait être donnée sur les équations constitutives d'un phénomène et leur traitement pour une solution dans une situation d'application.

GCH 750

3 cr.

### Procédés de traitement des eaux usées

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduaires industrielles.

Contenu : traitements physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduaires et des eaux de lessivage d'enfouissement de produits dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Préalables : GCH 215 et GCH 320

GCH 751

3 cr.

### Gestion des déchets solides

Objectifs : maîtriser les techniques de gestion des déchets solides; comprendre les problèmes environnementaux reliés à la gestion des déchets solides.

Contenu : caractérisation des déchets solides. Législation et réglementation de la gestion des déchets solides. Manutention des déchets solides. Traitement des déchets solides : méthodes mécaniques, méthodes thermiques, enfouissement, méthodes biologiques, recyclage. Solutions propres aux différentes catégories de déchets solides. Étude de cas.

GCH 752

3 cr.

### Rayonnement thermique

Objectifs : connaître les bases de la théorie du rayonnement thermique; solutionner un problème de transfert par rayonnement entre surfaces idéales et réelles, en absence ou en présence de milieux participants; connaître l'équation générale de transfert par rayonnement; se familiariser avec le rayonnement des gaz; choisir une méthode

d'approximation et de solution appropriée à la situation étudiée.

Contenu : propriétés fondamentales. Transfert radiatif entre surfaces. Équation générale de transfert radiatif. Rayonnement des gaz. Méthodes de solution de l'équation générale. Applications du transfert par rayonnement.

GCH 760

3 cr.

### Technologie des plasmas thermiques

Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux de la technologie des plasmas thermiques et ses applications dans les domaines des matériaux, de la métallurgie et de la synthèse chimique.

Contenu : phénomènes de gaz ionisé, propriétés thermodynamiques et de transport. Techniques de génération de plasmas, chalumeaux à courant continu (d.c.) ou à haute fréquence (h.f.) à couplage inductif, ou fours à arc transféré. Étude des phénomènes de transfert sous des conditions de plasmas. Dynamique des fluides et des particules et interactions plasma-particules sous des conditions de haut chargement. Applications de la technologie des plasmas thermiques à la fusion et sphéroïdisation des poudres, la projection des couches protectrices et de pièces de forme par plasma d.c. et h.f., la synthèse des poudres ultrafines de métaux et céramique. Applications à la métallurgie extractive, fusion et raffinage des métaux, destruction des déchets toxiques.

## GCI

GCI 100

3 cr.

### Algèbre linéaire

Objectif : acquérir des connaissances de base en algèbre linéaire en vue de les utiliser pour la formulation et le traitement en langage vectoriel et algébrique de modèles mathématiques utiles à l'ingénieur ou l'ingénier.

Contenu : calcul matriciel : notation, opérations sur les vecteurs et les matrices, propriétés des opérations. Systèmes d'équations linéaires. Algorithme de Gauss-Jordan. Espace vectoriel : sous-espaces, indépendance linéaire, base, dimension, norme, orthogonalisation de Gram-Schmidt, interprétation géométrique. Déterminants. Vecteurs et valeurs propres : définitions, matrices diagonalisables, symétriques, à coefficients complexes, hermitiennes, unitaires et définies positives, interprétation géométrique, applications.

GCI 101

3 cr.

### Mathématiques I

Objectifs : acquérir les notions de dérivées partielles, de différentielles totales, d'intégrales doubles et triples et les techniques d'intégration pour les intégrales doubles et triples; appliquer ces notions à la résolution de problèmes de géométrie.

Contenu : rappel des propriétés de l'intégrale simple. Dérivées partielles de fonctions de plusieurs variables, application à la géométrie dans R3. Coordonnées polaires, cylindriques

et sphériques. Techniques d'intégration des intégrales doubles et triples. Applications des intégrales à la géométrie dans le plan et l'espace et à des problèmes reliés à la mécanique. Dérivée directionnelle, gradient d'une fonction scalaire, divergence et rotationnel d'un champ vectoriel.

GCI 102

3 cr.

### Méthodes probabilistes en génie civil

Objectifs : acquérir les différents concepts de probabilités et de statistiques; interpréter les résultats expérimentaux par les méthodes statistiques.

Contenu : probabilités : concepts de base en probabilité. Lois de probabilité discrètes et continues. Moments et espérances. Distributions probabilistes uniforme, normale, binomiale, hypergéométrique, gamma et de Poisson. Statistiques : distributions empiriques. Mesures de tendance centrale et de dispersion. Distributions d'échantillonnage des moyennes (loi normale et du T de Student) et des variances (loi du Chi-carré et de Fisher). Estimation et tests d'hypothèse. Régression et corrélation.

Antérieure : GCI 101

GCI 103

3 cr.

### Mathématiques II

Objectif : acquérir les méthodes de construction et de résolution des différents types d'équations différentielles les plus communément rencontrés dans les travaux d'ingénieur ou d'ingénier.

Contenu : notions d'équations différentielles. Équations différentielles du 1<sup>er</sup> ordre : équations à variables séparables, exactes, équations linéaires, équations se ramenant au 1<sup>er</sup> ordre. Équations et systèmes d'équations différentielles linéaires à coefficients constants : opérateur D, solutions générales complémentaires et particulières. Transformée de Laplace : calcul de transformée, fonctions périodiques et avec délai. Équations différentielles partielles. Séries de Fourier. Applications.

Antérieure : GCI 101

GCI 105

3 cr.

### Statique et notions de résistance des matériaux

Objectifs : comprendre les lois fondamentales de l'équilibre et du comportement élastique des solides et les appliquer à l'étude de la résistance d'éléments structuraux soumis à des charges axiales et à des moments de torsion et de flexion.

Contenu : systèmes de forces et résultantes de forces. Équilibre des éléments et des systèmes avec charges concentrées et réparties. Diagramme des efforts tranchants et des moments fléchissants. Moments d'inertie. Résistance et déformation des solides. Équilibre interne des solides et calcul des contraintes. Dimensionnement des éléments simples soumis à des forces axiales et à des moments de torsion et de flexion. Notions de flambage.

<p><b>GCI 107</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication graphique en ingénierie</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances et les habiletés requises afin de pouvoir utiliser le dessin technique et le logiciel AutoCAD comme moyen de communication dans les principaux champs d'activités de l'ingénieur; savoir lire des plans, utiliser un logiciel de dessin vectoriel et de traitement d'images.</p> <p>Contenu : éléments de dessin technique et de croquis. Outils de dessin. Projections. Dessin à vues multiples. Coupes et sections. Cotations. Formats de papier et mise en pages. Apprentissage du logiciel AutoCAD par cours et tutoriels - commandes de base et avancées, introduction au dessin 3D. Lecture de plans dans différents domaines du génie. Éléments d'images numériques. Introduction à un logiciel de traitement des images.</p>	<p>Contenu : alimentation électrique monophasée : transformateur monophasé, installation électrique à l'intérieur des bâtiments, circuits simples à courant alternatif, puissance, charge, tarification. Alimentation électrique triphasée : production et transport de l'énergie électrique, circuits triphasés. Appareils électriques triphasés : transformateurs, moteurs asynchrones triphasés, convertisseur à courant continu. Notions de sécurité. Code de l'électricité du Québec.</p>
<p><b>GCI 108</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes expérimentales en génie civil</b></p> <p>Objectifs : planifier et réaliser des expériences dans le contexte du génie civil et en interpréter les résultats.</p> <p>Contenu : techniques expérimentales en génie civil. Caractéristiques d'un système de mesure : validité, calibrage, mesures dynamiques. Systèmes de mesures utilisant des signaux électriques : concepts de base, conditionneurs de signal, enregistreurs et afficheurs, transmission des signaux électriques. Systèmes d'acquisition informatisés. Planification et documentation d'une expérience. Mesures des mouvements, des déformations et des forces. Mesures du débit, de la vitesse et du niveau d'un fluide. Mesure de la pression, de la température et de l'humidité. Analyse statistique des données expérimentales. Analyse des incertitudes expérimentales. Travaux pratiques en laboratoire.</p> <p>Antérieure ou concomitante : GCI 210</p>	<p><b>GCI 114</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Informatique</b></p> <p>Objectifs : utiliser l'environnement informatique et savoir programmer diverses applications à l'aide d'un langage de programmation graphique évolué. Effectuer la conception de programmes avec interfaces graphiques, incluant le débogage et le test. Apprendre à créer un site Web.</p> <p>Contenu : introduction à la programmation orientée objet. Utilisation d'un langage de programmation graphique. Concepts de programmation : les structures de contrôle; les fonctions et procédures; les tableaux et matrices; les objets, propriétés et méthodes; et la manipulation de fichiers. Création d'interfaces usager. Gestion de menus, de fenêtres, de la souris, etc. Création de logiciels avec éléments graphiques. Applications sur Excel. Introduction à la création d'un site Web.</p>
<p><b>GCI 111</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Topométrie</b></p> <p>Objectif : maîtriser les techniques topométriques pour l'implantation d'infrastructures en génie civil.</p> <p>Contenu : notions préliminaires : carnet de notes, angles et orientation, opérations sur le terrain, réseaux. Instrumentation : niveau, chaîne, théodolite, station totale, GPS. Implantation d'un bâtiment. Implantation d'un stationnement. Implantation d'une route. Positionnement global d'un point. Cartographie et topographie. Arpentage foncier. Travaux pratiques sur le terrain. Tracé de plans topographiques avec AUTOCAD.</p> <p>Concomitante : GCI 107</p>	<p><b>GCI 115</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Géologie de l'ingénieur</b></p> <p>Objectifs : connaître le vocabulaire et la méthodologie de la géologie et acquérir des connaissances sur les matériaux de la terre afin d'en tenir compte dans leur utilisation et dans la conception et la localisation des constructions.</p> <p>Contenu : physique et chimie de la terre. Procédés de surface. Formation et classification des roches. Mouvements de la croûte terrestre et formation des structures de plissements. Géologie du Québec. Travaux en massifs rocheux. Matériaux de viabilité. Eaux souterraines. Géophysique d'exploration. Travaux de laboratoire : minéralogie, pétrologie, indice pétrologique des agrégats, cartes et coupes géologiques.</p>
<p><b>GCI 112</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Alimentation et appareils électriques</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances nécessaires afin de comprendre les systèmes d'alimentation électrique monophasée et triphasée et le fonctionnement des machines électriques utilisées dans des installations industrielles.</p>	<p><b>GCI 116</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Matériaux de l'ingénieur</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances en sciences et en génie des matériaux afin de corréliser la composition, la structure et la mise en œuvre des matériaux à leurs propriétés technologiques et à leurs conditions d'emploi.</p> <p>Contenu : méthodes de caractérisation des matériaux. Propriétés technologiques et mécaniques. Structures des solides. Diagramme de phases d'équilibre. Structure, classification et propriétés des polymères et des matières plastiques. Corrosion et dégradation des matériaux. Propriétés électriques et magnétiques. Travaux de laboratoire.</p> <p>Concomitante : GCI 190 pour DEC technique seulement</p>
<p><b>GCI 120</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Technologie des matériaux</b></p> <p>Objectif : connaître les propriétés des matériaux couramment utilisés en génie civil en vue de les utiliser de façon appropriée.</p> <p>Contenu : granulats et matériaux granulaires : propriétés, mélange, contrôle de la qualité. Le béton : composition du béton, blocs et briques en béton. Le bitume et les bétons bitumineux. Autres matériaux de construction : utilisation des métaux en génie civil, le bois, les isolants, les briques d'argile cuite, les matériaux réfractaires.</p>	<p><b>GCI 119</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie</b></p> <p>Objectif : comprendre et appliquer les concepts, les lois et les théories fondamentales de la chimie atomique et de la chimie des solutions.</p> <p>Contenu : atomes, ions et molécules. Structure électronique des atomes. Liaisons chimiques. Gaz et principes de thermodynamique. Stoechiométrie. Énergie et cinétique. Propriétés physiques des solutions. Équilibre chimique. Acides et bases. Oxydoréduction et électrochimie.</p>
<p><b>GCI 113</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie I</b></p> <p>Objectifs : connaître les lois de la chimie générale et les appliquer à des problèmes relatifs à la chimie atomique.</p> <p>Contenu : atomes, ions et molécules. Structure électronique de l'atome. Liaisons chimiques. Gaz. États de la matière.</p>	<p><b>GCI 120</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structures I</b></p> <p>Objectifs : déterminer les charges sur les structures en génie civil et analyser les structures isostatiques ainsi que les structures hyperstatiques simples.</p> <p>Contenu : calcul des charges selon le Code national du bâtiment du Canada. Analyse des efforts dans les structures et les treillis isostatiques plans, les arches et les câbles. Déformées des poutres et des cadres par les méthodes du moment des aires et de la charge unité. Analyse des efforts dans les structures hyperstatiques par la méthode de superposition.</p> <p>Antérieure : GCI 105</p>
<p><b>GCI 114</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie II</b></p> <p>Objectifs : comprendre et appliquer les concepts, les lois et les théories fondamentales de la chimie générale et des solutions.</p> <p>Contenu : réactions et stoechiométrie. Chimie de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'eau et autres éléments non métalliques et métalliques. Réactions en milieux aqueux, réactions acide-base et équilibre ionique. Oxydoréduction. Notions d'électrochimie.</p> <p>Antérieure : GCI 193 ou l'équivalent ou GIN 207</p>	<p><b>GCI 121</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structures II</b></p> <p>Objectifs : déterminer les charges sur les structures en génie civil et analyser les structures isostatiques ainsi que les structures hyperstatiques complexes.</p> <p>Contenu : calcul des charges selon le Code national du bâtiment du Canada. Analyse des efforts dans les structures et les treillis isostatiques plans, les arches et les câbles. Déformées des poutres et des cadres par les méthodes du moment des aires et de la charge unité. Analyse des efforts dans les structures hyperstatiques par la méthode de superposition.</p> <p>Antérieure : GCI 105</p>

<p><b>GCI 205</b></p> <p><b>Structures II</b></p> <p>Objectif : analyser les structures hyperstatiques par les méthodes classiques et par la méthode matricielle des déplacements. Contenu : rappel du calcul matriciel. Principes fondamentaux : principe du travail virtuel et principes énergétiques. Méthode des rotations, méthode de distribution des moments. Méthode matricielle des déplacements. Application aux treillis et aux cadres. Utilisation de logiciels d'analyse. Lignes d'influence. Préalable : GCI 200</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p>Bâtiments de faible hauteur, poutres alvéolées. Édifices multiétagés.</p> <p>Préalable : GCI 215</p> <p>Antérieure ou concomitante : GCI 205</p>	<p>de précontrainte. Calcul des flèches. Calcul des membrures chargées axialement.</p> <p>Préalable : GCI 220</p> <p>Antérieure : GCI 205</p>
<p><b>GCI 210</b></p> <p><b>Résistance des matériaux</b></p> <p>Objectifs : savoir calculer les contraintes et les déformations dans les éléments structuraux et évaluer leur comportement jusqu'à rupture. Contenu : éléments chargés axialement : contraintes, déformations, sections de plusieurs matériaux, systèmes hyperstatiques, torsion des éléments de sections circulaires et sections quelconques à parois minces. Flexion élastique et inélastique des sections symétriques; flexion déviée, flexion composée. Flexion des sections non symétriques à parois minces. Cisaillement des pièces de sections quelconques. Colonnes chargées concentriquement et excentriquement, poutres-colonnes. Transformation des contraintes; cercle de Mohr. Notions de critères de rupture. Antérieure : GCI 105</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GCI 220</b></p> <p><b>Béton armé I</b></p> <p>Objectif : maîtriser l'analyse et la conception de poutres, de planchers unidirectionnels et de poteaux en béton armé en se basant sur des notions fondamentales et sur le code de pratique. Contenu : caractéristiques mécaniques des bétons, des armatures et du béton armé. Méthode de calcul aux états limites. Résistance en flexion, à l'effort tranchant, à la torsion et à la flexion composée. Conception des poutres, des planchers unidirectionnels, des poteaux et des empattements. Calcul des flèches de poutres et de planchers unidirectionnels. Antérieures : GCI 200 et GCI 210</p>	<p><b>3 cr.</b></p> <p><b>GCI 310</b></p> <p><b>Mécanique des sols I</b></p> <p>Objectifs : acquérir des connaissances fondamentales sur les propriétés des sols et maîtriser les concepts requis pour analyser le comportement mécanique des sols. Contenu : caractéristiques physiques, minéralogiques et physico-chimiques des sols. Classification des sols. L'eau dans les sols : différents états de l'eau, perméabilité, charge hydraulique, gradient critique, force d'infiltration, réseaux d'écoulement. Contraintes dans le sol, principe de la contrainte effective. Compressibilité, consolidation et tassement des sols argileux. Résistance au cisaillement des sols drainés et non drainés, diagramme de Mohr. Compactage : essais et limitations; méthodes de contrôle. Stabilité des pentes. Antérieure : GCI 105</p>
<p><b>GCI 215</b></p> <p><b>Charpentes métalliques I</b></p> <p>Objectif : analyser et dimensionner des charpentes en acier, à partir de la norme de calcul ACNOR S16. Contenu : calcul aux états limites, notions de fiabilité et probabilité de ruine. Aciers de charpente et profilés. Conception de pièces tendues, de poteaux, de cadres et de poutres. Analyse et conception de poutres-colonnes. Assemblages soudés et boulonnés. Conception de poutres et de planchers mixtes acier-béton. Application au calcul des bâtiments industriels. Logiciels de calcul. Antérieures : GCI 200 et GCI 210</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GCI 225</b></p> <p><b>Béton armé II</b></p> <p>Objectif : être capable de concevoir des bâtiments multiétagés en béton armé en appliquant les normes CNB 1990 et CAN3-A23.3-M84. Contenu : caractéristiques mécaniques du béton et de l'acier. Comportement des membrures chargées axialement, en flexion, en cisaillement et en torsion. Dimensionnement des régions perturbées. Calcul des planchers bidirectionnels. Calcul des colonnes élancées. Effets P-Delta. Analyse et dimensionnement des bâtiments multiétagés en béton armé. Préalable : GCI 220</p>	<p><b>3 cr.</b></p> <p><b>GCI 315</b></p> <p><b>Mécanique des sols II</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances essentielles pour l'étude de la stabilité des pentes et la conception d'ouvrages en mécanique des sols et maîtriser les méthodes reconnues pour le calcul des murs de soutènement et des fondations superficielles et profondes. Contenu : planification des travaux d'exploration et choix des essais pour la détermination des caractéristiques des sols et du rocher. Analyse de la stabilité des pentes. Conception géotechnique des ouvrages de soutènement. Évaluation de la capacité portante du sol pour les fondations superficielles et profondes. Calcul des fondations et des ancrages dans le rocher. Antérieure : GCI 310</p>
<p><b>GCI 218</b></p> <p><b>Charpentes métalliques II</b></p> <p>Objectifs : savoir analyser et dimensionner des charpentes complexes en acier, en appliquant les exigences de la norme de calcul ACNOR S16.1. Contenu : rappels : pièces en traction, en compression, en flexion et en flexion-compression, assemblages boulonnés et soudés. Pièces assemblées, raidisseurs porteurs, transversaux et longitudinaux. Poutrelles à treillis, détails de construction et systèmes commerciaux. Poutres composites, action composite totale ou partielle. Flexion gauche. Systèmes de résistance aux charges latérales et effets P-delta. Logiciels de calcul. Applications à des halles industrielles, système Gerber, arches à deux ou trois articulations.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GCI 230</b></p> <p><b>Charpentes de bois</b></p> <p>Objectifs : dimensionner les charpentes et les coffrages en bois, interpréter les données expérimentales et comprendre des aspects de comportement spécifiques au bois. Contenu : propriétés mécaniques du bois et classification. Normes de calcul. Analyse et conception des charpentes en bois : poutres, poteaux et treillis. Assemblages cloués, boulonnés et spéciaux. Bois lamellé-collé, contre-plaqué. Construction résidentielle. Préservatifs sous pression. Logiciels de conception. Calcul de coffrages en bois et de systèmes d'étalement. Antérieure : GCI 215 ou GCI 220</p>	<p><b>3 cr.</b></p> <p><b>GCI 320</b></p> <p><b>Génie routier</b></p> <p>Objectif : appliquer les principales notions reliées à la conception des routes et à leur entretien. Contenu : éléments de planification du transport routier en fonction de la capacité des routes et des intersections. Études préliminaires. Conception géométrique des routes. Conception structurale des chaussées : charges, climat, matériaux, méthodes de conception des chaussées flexibles et rigides. Procédure de construction. Gestion de l'entretien. Antérieure : GCI 310</p>
<p><b>GCI 250</b></p> <p><b>Béton précontraint</b></p> <p>Objectif : maîtriser l'analyse et la conception de poutres, de dalles unidirectionnelles et de membrures chargées axialement en béton précontraint. Contenu : principe et procédés de la précontrainte. Propriétés des bétons et de l'armature de précontrainte. Contraintes admissibles. Résistance des sections en flexion. Résistance au cisaillement. Dimensionnement et détermination des tracés d'armature des poutres isostatiques et hyperstatiques. Pertes instantanées et différées</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GCI 330</b></p> <p><b>Trafic routier</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances générales sur l'aménagement du réseau routier dans l'optique d'une utilisation rationnelle et sécuritaire. Contenu : données générales sur la circulation routière. Caractéristiques d'opération des véhicules. Comportement des conducteurs et des piétons. Caractéristiques des routes :</p>	<p><b>3 cr.</b></p>

capacité et niveau de service, signalisation, éclairage. Caractéristiques et réglementations de la circulation. Aménagement des carrefours. Études de circulation et de stationnement. Recherche opérationnelle. Optimisation des réseaux et des équipements. Antérieure : GCI 120

**GCI 340** **3 cr.**

**Technologie du béton**

Objectif : maîtriser la fabrication et le contrôle des propriétés des différents types de béton utilisés sur les chantiers de construction. Contenu : calcul et mise au point des mélanges. Influence de certains paramètres sur les propriétés du béton frais et du béton durci : rapport eau/ciment, teneur en air, adjuvants, mûrissement. Bétons spéciaux : bétons léger, à haute résistance, contenant des fibres, et des ajouts minéraux (fumée de silice, cendre volante, laitier, filler calcaire). Coffrages à béton. Contrôle du béton sur les chantiers. Réactions alcalis-granulats. Résistance du béton aux cycles de gel et dégel. Travaux pratiques et rédaction de rapports. Antérieure : GCI 320

**GCI 345** **3 cr.**

**Ouvrages en terre**

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires à la conception, à la construction et à la prédiction du comportement des ouvrages en terre. Contenu : éléments de conception. Exploration géotechnique. Préparation de la fondation, mise en place des matériaux. Contrôle des infiltrations. Effet de la mise en eau. Protection contre les vagues. Déformation et stabilité. Instrumentation. Particularité des digues dans les parcs à résidus. Réalisation d'essais en laboratoire : essais pour le contrôle de la densité; mesure de la perméabilité; essais œdométriques; essais à la boîte de cisaillement. Préalable : GCI 310 Antérieure : GCI 315

**GCI 400** **4 cr.**

**Mécanique des fluides et thermodynamique**

Objectifs : connaître les lois fondamentales de la mécanique des fluides; comprendre le sens physique des phénomènes rencontrés et acquérir les aptitudes à analyser; modéliser et résoudre différents problèmes de mécanique des fluides. Contenu : propriétés et notions thermodynamiques des fluides. Propriétés des fluides newtoniens. Statique des fluides. Lois fondamentales : continuité, quantité de mouvement et énergie (Bernoulli et bilan énergie mécanique). Analyse dimensionnelle et similitude. Écoulements dans les conduites en charge : écoulements laminaires et turbulents, pertes de charge linéaires et singulières. Couche limite : applications aux plaques minces et forces de traînée. Notions de thermodynamique : système thermodynamique, 1<sup>er</sup> loi et 2<sup>e</sup> loi thermodynamiques, échange de chaleur. Utilisation d'EXCEL. Antérieures : GCI 100, GCI 105

**GCI 410** **3 cr.**

**Hydraulique**

Objectif : appliquer les méthodes de contrôle de l'écoulement gravitaire des eaux naturelles et industrielles. Contenu : écoulement à surface libre : mouvement uniforme varié graduellement et brusquement. Calcul des canaux et des galeries. Hydraulique des rivières : contrôle et aménagement. Notions de calcul des mouvements non permanents : ondes de déclenchement, propagation des crues, réservoirs. Hydraulique souterraine : tranchées, excavations, galeries, puits, batardeaux, digues. Antérieure : GCI 400

**GCI 420** **3 cr.**

**Hydrologie appliquée**

Objectifs : comprendre le cycle hydrologique, ainsi que ses principales composantes et appliquer les différentes notions de l'hydrologie aux différentes manifestations de l'eau dans l'environnement. Contenu : cycle et bilan hydrologiques. Précipitations. Interception, évapotranspiration et infiltration. Ruissellement. Cheminement de crue. Hydrologie de la neige. Contrôle des crues. Comportement du versant d'un bassin de drainage. Cours d'eau : courbes de tarage, plaine inondable, changements. Averses et débits de design. Probabilités et statistiques. Antérieures : GCI 410 et GCI 102

**GCI 430** **3 cr.**

**Hydrogéologie**

Objectif : acquérir des connaissances sur les caractéristiques hydrauliques des aquifères en vue de leur exploitation comme source d'approvisionnement en eau. Contenu : géologie et géomorphologie en rapport avec les eaux souterraines. Capacité en eaux des matériaux de la terre. Hydrologie et formation de nappes. Prospection géologique et géophysique. Hydraulique des puits. Préalable au test de pompage. Analyse des données sous formes permanente et transitoire. Détermination de la présence et rôles des frontières des aquifères. Eaux souterraines ou absence de nappes continues. Chimisme et pollution. Antérieure : GCI 115

**GCI 435** **3 cr.**

**Hydraulique urbaine**

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires à la conception de systèmes d'aqueducs et d'égouts dans un environnement urbain. Contenu : introduction aux systèmes hydrauliques urbains. Projection de population. Consommation d'eau. Sources d'approvisionnement en eau. Conduite d'amenée. Méthodes de conception d'un système de distribution d'eau, d'un égout pluvial et d'un égout sanitaire. Conception des accessoires d'égout. Pompes. Utilisation de logiciels de calcul. Préalable : GCI 410

**GCI 450** **3 cr.**

**Hydraulique des usines de traitement**

Objectif : appliquer les connaissances acquises en hydraulique et en traitement et épuration des eaux à la conception d'usines de traitement. Contenu : étude d'une chaîne de traitement typique. Dimensionnement hydraulique des conduites, canaux, pompes, appareils de mesure et de contrôle. Visite approfondie d'une usine. Conférences sur des sujets pertinents. Éléments d'un projet de conception. Préalable : GCI 410

**GCI 515** **3 cr.**

**Génie de l'environnement**

Objectifs : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts. Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stœchiométrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les micro-organismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biodégradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophisation. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire. Préalable : avoir obtenu 36 crédits dans le programme

**GCI 520** **3 cr.**

**Développement durable et gestion environnementale**

Objectifs : connaître et appliquer, dans des projets de génie civil et de l'environnement, les notions et méthodes relatives au développement durable, à la gestion environnementale et aux études d'impacts. Contenu : développement durable : rapport Brundtland, sommets de Stockholm et de Rio, promotion du développement durable, notions d'économie environnementale. Gestion environnementale : aspects législatifs, planification écologique, ISO 14000. Gestion des nuisances environnementales : toxicité, matières dangereuses, déchets municipaux et industriels, gestion des déchets, approches préventive et curative, procédés et technologies de traitement. Impacts des projets sur l'environnement : vérification environnementale, évaluation environnementale, étude d'impact, audiences publiques et le BAPE. Urgences environnementales. Préalable : avoir obtenu 51 crédits dans le programme Antérieure : GCI 515



<p><b>GCI 536</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception : épuration des eaux usées municipales</b></p> <p>Objectif : connaître les différents procédés d'épuration et de traitement des eaux usées afin de les appliquer à la conception d'usines d'épuration des eaux municipales.</p> <p>Contenu : données de base : débits et charges domestiques et industrielles, niveau de traitement. Traitement préliminaire : dégrillage, dessablage, débitmètre, trop-plein. Décantation primaire. Boue activée et décantation secondaire et leurs interactions. Désinfection. Traitement des boues : pompage, épaissement, stockage, digestion aérobie et anaérobie, conditionnement et déshydratation. Disposition. Estimation des coûts.</p> <p>Antérieure : GCI 515</p>	<p><b>GCI 615</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Santé et sécurité en génie civil</b></p> <p>Objectif : se sensibiliser à la responsabilité professionnelle portant sur la santé et la sécurité du public et des travailleurs.</p> <p>Contenu : les législations provinciales et fédérales en matière de santé et sécurité du travail. La prévention dans les milieux de travail. Éléments d'ergonomie. Hygiène industrielle. Maladies reliées au travail. Le code de sécurité pour les travaux de construction. Conception des ouvrages. La sécurité des machines et des procédés. Intervention à la suite d'un accident de travail.</p>
<p><b>GCI 555</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Caractérisation des milieux contaminés</b></p> <p>Objectifs : apprendre à définir les objectifs et le schéma global d'une caractérisation; comprendre les notions de base de métrologie et les caractéristiques de base des appareils de mesure; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.</p> <p>Contenu : objectifs de caractérisation. Métrologie. Caractéristiques des appareils de mesure. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité. Analyse, présentation et interprétation des résultats. Protocoles de sécurité. Travaux de laboratoire.</p> <p>Antérieure : GCI 515</p>	<p><b>GCI 620</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Estimation</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les méthodes d'estimation utilisées dans les différents contextes et domaines du génie civil.</p> <p>Contenu : introduction : environnement de l'estimation. Types d'estimation. Productivité des équipements et équipes. Estimation des coûts : main-d'œuvre, matériaux, équipements et frais généraux. Processus d'estimation dans les travaux publics. Estimation des ouvrages en béton armé. Étude de temps, productivité. Coût des équipements. Manutention. Procédures et méthodes de construction. Travaux dans le roc. Devis. Contrats. Financement des projets.</p>
<p><b>GCI 560</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Décontamination des milieux</b></p> <p>Objectif : maîtriser la théorie et les méthodes d'analyse et de design de procédés de décontamination de milieux contaminés tels les sols et eaux souterraines, les sédiments, les boues et les eaux.</p> <p>Contenu : décontamination des milieux solides (sols et eaux souterraines), semi-solides (boues) et aquatiques (eaux, sédiments, etc.) contenant des matières dangereuses ou prioritaires par des méthodes physico-chimiques et biologiques. Devenir et transport des contaminants dans les milieux. Toxicologie. Disposition par enfouissement. Évaluation du risque.</p> <p>Préalable : GCH 535</p> <p>Antérieure ou concomitante : GCI 310</p>	<p><b>GCI 700</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Définition du projet de recherche</b></p> <p>Objectifs : sous la responsabilité de la directrice ou du directeur de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans un domaine de recherche; développer un esprit de synthèse et expérimenter une démarche de définition de projet de recherche.</p> <p>Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique et identifiant un projet de recherche, l'étudiante ou l'étudiant est guidé par sa directrice ou son directeur dans une démarche de définition de projet qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin de la deuxième session d'inscription.</p>
<p><b>GCI 600</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Processus de conception en génie civil</b></p> <p>Objectifs : comprendre et appliquer les diverses étapes du processus de conception en génie civil dans un contexte d'intégration des aspects technologiques, économiques et sociaux.</p>	<p><b>GCI 701</b> <span style="float: right;"><b>21 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche et mémoire</b></p> <p><b>GCI 705</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Étude spécialisée</b></p> <p>Objectif : activité pédagogique répondant aux exigences des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, dispensée par une professeure ou un professeur invité ou à d'autres occasions particulières.</p> <p>Contenu : doit être approuvé par le Comité des études supérieures.</p> <p>Préalable : à déterminer selon le cas</p>
<p><b>GCI 605</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la pratique professionnelle</b></p> <p>Objectifs : connaître les problématiques, les méthodologies et les contraintes spécifiques aux fonctions de l'ingénieure civile ou de l'ingénieur civil et aux réalisations en génie civil; connaître les techniques de travail en équipe; utiliser l'écrit pour communiquer le contenu de travaux associés à la pratique du génie.</p> <p>Contenu : histoire du génie civil. Anatomie des ouvrages. Génie civil et environnement. Profession d'ingénieur civil. Leçons à tirer des grands projets. Sécurité du public et normes. Formation de l'ingénieure civile ou de l'ingénieur civil. Études de cas. Formation théorique et pratique au travail en équipe. Communication en ingénierie : connaissance de la langue et correction orthographique, recherche d'information, communication électronique, curriculum vitæ, lettre, entrevue, note technique, compte rendu de visites et de réunions.</p>	<p><b>GCI 606</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Communication et pratique professionnelle</b></p> <p>Objectif : utiliser correctement et efficacement l'écrit et l'oral pour faire connaître le contenu de travaux associés à la pratique du génie civil.</p> <p>Contenu : étude de cas, conférence et recherche en génie civil. Techniques de rédaction de communiqués de presse, procédure, appel d'offres, offre de service, rapport technique. Illustration de rapports, méthodes de préparation et de présentation d'un exposé oral.</p> <p>Antérieure : GCI 605</p>
<p><b>GCI 610</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Planification et contrôle des projets</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les techniques et les processus de planification et de contrôle des projets d'ingénierie.</p> <p>Contenu : planification structurelle : SFT. Planification opérationnelle : CPM, PERT, PDM, Gantt, nivellement des ressources, compression d'un échancier. Contrôle de l'échancier et des coûts : méthode PMS. Logiciel Project de Microsoft. Contrôle financier et mouvement de trésorerie. Contrôle des paiements selon le bordereau. Communications, responsabilités. Gestion de la qualité. Gestion des approvisionnements. Gestion des ressources humaines : motivation, supervision. Gestion des risques.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 51 crédits dans le programme</p>	

**GCI 710 3 cr.**

**Liants hydrauliques**

Objectifs : être capable d'analyser la réaction d'hydratation et de discuter du procédé de fabrication du ciment Portland; connaître les propriétés des ajouts et des adjuvants et leur mode d'action.

Contenu : histoire des liants hydrauliques. Structure de l'atome. Liaisons atomiques. Arrangements ioniques. Rappels de chimie. Composition chimique des ciments. Composition potentielle de Bogue. Règle des phases. Diagrammes de phases binaires et ternaires. Fabrication du ciment. L'hydratation du ciment Portland. La chaleur d'hydratation. Le développement de la microstructure. Les adjuvants. Le rôle des éléments mineurs. Les autres types de ciment.

**GCI 711 3 cr.**

**Technologie avancée du béton**

Objectif : analyser les effets de la composition et de la microstructure du béton sur les comportements rhéologiques, physiques et mécaniques ainsi que sur la durabilité du béton.

Contenu : effet de la composition du béton sur la microstructure, la porosité du béton et son comportement rhéologique; amélioration de la rhéologie des coulis et des bétons par ségrégation, ressuage, perte d'affaissement, résistance à la dilution dans l'eau. Comportement mécanique du béton. Amélioration de la stabilité volumétrique du béton. Compréhension des phénomènes reliés aux détériorations physiques et chimiques des bétons et mesures pour améliorer la résistance à l'abrasion, aux sulfates, aux cycles de gel et de dégel, à la corrosion.

Antérieure : GCI 340

**GCI 712 3 cr.**

**Microstructure et physico-chimie des ciments et des bétons**

Objectifs : comprendre l'effet du type de ciment et de ses propriétés sur l'évolution microstructurale du béton; connaître les propriétés physico-chimiques de la pâte fraîche et du matériau durci; être capable d'utiliser les méthodes modernes d'analyse des matériaux de construction.

Contenu : rappel sur la composition des ciments Portland. Fabrication des ciments. Microstructure des clinkers, sulfates de calcium, broyage, hydratation des ciments Portland, adjuvants, ajouts cimentaires. Rhéologie des pâtes fraîches. Microstructure de la pâte de ciment durcie. Propriétés des ciments et qualité des bétons. Ciments spéciaux. Étude de cas.

**GCI 713 3 cr.**

**Granulats**

Objectifs : savoir reconnaître les principales caractéristiques des granulats qui influencent les propriétés du béton de ciment, du béton bitumineux et des infrastructures routières et optimiser leur processus de fabrication en vue de leurs diverses utilisations; étudier les problèmes de durabilité reliés à la quantité des granulats.

Contenu : importance du rôle des granulats. Principales roches dont sont issus les granulats. Cas des granulats roulés, des granulats concassés et des granulats spéciaux. Détermination des caractéristiques physiques. Reconstitution d'une granulométrie donnée. Influence des caractéristiques des granulats sur les propriétés du béton de ciment, du béton bitumineux et des infrastructures. Influence de la qualité des granulats sur la durabilité : gel-dégel, pop-outs, réactions alcalis-granulats, abrasion. Différents types de réaction alcalis-granulats. Moyens d'éviter les réactions alcalis-granulats. Les granulats et l'environnement.

**GCI 714 3 cr.**

**Durabilité et réparation du béton**

Objectifs : comprendre les mécanismes physico-chimiques fondamentaux et les paramètres environnementaux qui gouvernent la durabilité du béton et des structures de béton. Savoir choisir les techniques de caractérisation en laboratoire et in situ et être en mesure d'interpréter les résultats. Connaître les matériaux et les techniques de réparation et savoir quand et comment les utiliser.

Contenu : conséquences techniques et économiques de l'endommagement des structures de béton. Les causes physiques et chimiques. Les principaux modes de dégradation. La pâte de ciment hydraté. Les perméabilités. Les cycles de gel-dégel. Les réactions alcalis-granulats. Action des sulfates et de l'eau de mer. Carbonatation. Corrosion. Techniques d'inspection. Matériaux et techniques de réparation.

**GCI 715 3 cr.**

**Matériaux pour la réhabilitation des infrastructures urbaines**

Objectif : approfondir les connaissances sur les matériaux de construction et comprendre les problèmes qu'ils suscitent et les facteurs qui affectent leur comportement et leur vieillissement sous diverses conditions climatiques et d'utilisation.

Contenu : généralités sur les matériaux, sollicitations physiques, chimiques et climatiques sur les infrastructures au Québec et au Canada. Les granulats : propriétés, durabilité, sélection. Le béton de ciment : propriétés, durabilité, réhabilitation des ouvrages en béton, méthodes d'essais. Le béton bitumineux : propriétés, durabilité, chaussées souples, méthodes d'entretien et de contrôle. Propriétés et utilisation des matériaux composites dans la réhabilitation. Propriétés, utilisations et dégradation des métaux. Les sols et les matériaux géosynthétiques.

**GCI 716 3 cr.**

**Techniques d'auscultation et d'instrumentation en infrastructures**

Objectifs : connaître les possibilités et les limites des techniques et outils d'auscultation et d'instrumentation des infrastructures; savoir concevoir un programme d'auscultation et d'instrumentation; acquérir les connaissances de base pour comprendre et analyser un rapport d'auscultation.

Contenu : nécessité de l'auscultation et de l'instrumentation dans les infrastructures. Les contrôles conventionnels. Les techniques acoustiques. La technologie radar. L'infrarouge thermique. Les techniques de résistivités électriques, radioactives et nucléaires. Les techniques tomographiques. Critères de choix d'une technique d'auscultation. Techniques d'instrumentation des ouvrages en service. Séances de laboratoire.

**GCI 717 3 cr.**

**Matériaux composites en construction et réhabilitation**

Objectif : acquérir les connaissances sur les constituants, les techniques de fabrication et les propriétés structurales des barres d'armature, des tendons de précontrainte, des étriers, des grilles, des stratifiés et des sections pultrudées en matériaux composites renforcés de fibres d'aramide, de carbone ou de verre et sur leurs applications dans les travaux de construction et de réhabilitation.

Contenu : caractéristiques physico-chimiques et mécaniques des résines et des fibres continues. Procédés de fabrication et propriétés des renforts. Comportement structural d'éléments en béton avec armature et précontrainte en composites. Renforcement et réhabilitation de structures en béton, en acier et en bois. Comportement structural et boulonnage de sections pultrudées. Ancrages injectés postcontraints. Techniques de mise en place et d'installation. Méthodes analytiques et de design. Exemples de design de structures. Introduction à la télésurveillance de structures à l'aide de capteurs à fibre optique. Cours d'études supérieures pour ingénieur civil.

**GCI 718 3 cr.**

**Enrobés bitumineux**

Objectifs : connaître les principaux paramètres qui influencent les propriétés des enrobés bitumineux et appliquer les nouvelles méthodes de formulation développées depuis l'avènement de la presse à cisaillement giratoire; connaître les méthodes de fabrication en centrale et de mise en œuvre en chantier et les procédés reliés à l'entretien et à la réhabilitation des chaussées.

Contenu : état de la situation et orientations. Caractéristiques des granulats et classes granulaires. Caractérisation des bitumes. Définitions de base. Méthodes de formulation : Marshall, LCPC, Superpave, LC. Fabrication en centrale. Mise en œuvre, assurance qualité. Défauts des enrobés. Entretien des revêtements bitumineux. Procédés divers et enrobés spéciaux.

**GCI 719 3 cr.**

**Les géosynthétiques**

Objectifs : connaître les principaux produits qui constituent la famille des géosynthétiques; apprendre à identifier le produit le plus approprié pour un ouvrage spécifique, à partir d'une connaissance approfondie des principales propriétés des géosynthétiques; apprendre les éléments de base du design avec les géosynthétiques pour un certain nombre d'ouvrages courants; connaître les

méthodes de contrôle de qualité de la production et de la mise en œuvre en chantier; acquérir des notions de base sur les essais de contrôle de la qualité du produit, en laboratoire et sur le terrain, avant et après son installation.

Contenu : développement du domaine et orientations. Produits existants, leurs caractéristiques et propriétés. Éléments de conception : drainage, murs de soutènement, stabilité des pentes, stabilisation des sols, contrôle de l'érosion. Normes de design. Essais de contrôle de la qualité. Installation des géosynthétiques. Études de cas documentés.

Préalable : baccalauréat en génie ou avoir obtenu 90 crédits dans un programme de génie

GCI 720

3 cr.

### Conception : traitement des eaux potables

Objectif : être capable de concevoir les diverses unités d'une usine de traitement des eaux de consommation.

Contenu : rappel des notions de génie sanitaire. Critères généraux de conception des unités de traitement des eaux. Estimation de la population et consommation d'eau. Conception de prises d'eau et calcul des produits coagulants. Calculs de station de pompage. Conception des unités de décanation, filtration et désinfection. Traitement physico-chimique de l'eau : aération, charbon actif et adoucissement. Normes de qualité de l'eau.

Préalable : GCI 515

GCI 721

3 cr.

### Traitement biologique des eaux usées

Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.

Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traitement aérobie par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobie par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.

Préalable : GCI 510

GCI 723

3 cr.

### CAO en hydraulique

Objectifs : acquérir de l'expertise dans la modélisation hydraulique des cours d'eau avec le logiciel HEC-RAS; acquérir de l'expertise dans la modélisation hydraulique des systèmes de distribution d'eau complexes avec le logiciel EPANET.

Contenu : modélisation des cours d'eau : propriétés des canaux - dérivation de cours d'eau - modélisation des jonctions - répartition des débits - profils graduellement variés - étranglement - étude de ponts : simulation de deux cas réels - courbe de tarage - types d'écoulement (Ia, IIa, IIb et III) - modélisation des zones mortes - analyse de sensibilité

- critères de conception hydrauliques du MTQ - modélisation des ponceaux - vannes et déversoirs - modélisation des systèmes de distribution : patron de la demande - courbes de consommation - cheminée d'équilibre - réducteur de pression et accessoires - contrôle - impact des débits d'incendie - mesures d'urgence - NPSH - gestion des pompes - transitoires hydrauliques - logiciels commerciaux - visite d'une station de pompage - projet de session.

Préalable : GCI 410

GCI 730

3 cr.

### Résistance au cisaillement

Objectifs : comprendre les facteurs d'influence et planifier la mesure de la résistance au cisaillement des sols; être capable d'analyser la stabilité des talus naturels, d'excavation ou de remblai.

Contenu : rappel de la théorie des contraintes, facteurs influençant la résistance au cisaillement et différents types de sollicitations en cisaillement. Résistance au cisaillement des sols pulvérulents, notions d'indice des vides critiques. Résistance au cisaillement des argiles sous sollicitations drainées et non drainées, pression interstitielle, anisotropie et cheminement des contraintes. Résistance au cisaillement non drainé des sols pulvérulents, sollicitation sismique et potentiel de liquéfaction. Principes et méthode d'analyse de la stabilité des pentes, détermination des paramètres pour les différents types d'analyse.

Préalable : GCI 310

GCI 731

3 cr.

### Écoulement dans les sols

Objectif : être capable d'appliquer les lois qui régissent le comportement de l'eau dans les sols et les roches dans des conditions rencontrées en génie civil : barrages, talus, excavations temporaires, stockage souterrain, gestion des déchets.

Contenu : effets physico-chimiques de l'eau sur le comportement mécanique des sols; énergie libre de l'eau; pressions de succion, pressions capillaires, osmotiques; mesure de la perméabilité des sols et des roches au laboratoire et en chantier; réseaux d'écoulement dans les sols hétérogènes anisotropes; critères de dimensionnement des digues et barrages en terre en fonction des écoulements; barrières hydrogéologiques pour isoler les contaminants en solution; drainage temporaire des excavations; traitements particuliers des problèmes dus à l'eau dans les sols : drains de sable, électro-osmose, congélation des sols.

Préalables : GCI 310 et GCI 315

GCI 732

3 cr.

### Mécanique des roches appliquée

Objectifs : connaître et être capable d'appliquer les principales méthodes de caractérisation des propriétés mécaniques des roches par des essais en laboratoire et en chantier; être capable de planifier un programme d'essais et de concevoir le dimensionnement d'infrastructures usuelles dans les massifs

rocheux : fondations superficielles ou profondes, ancrages, tunnels, talus d'excavation et pentes naturelles.

Contenu : caractérisation géomécanique des roches et massifs rocheux; écoulements dans les massifs rocheux, techniques d'injection; les fondations superficielles et profondes; les excavations souterraines : tunnels; stabilité des talus rocheux : techniques de stabilisation - instrumentation.

Préalable : GCI 315

GCI 733

3 cr.

### Géotechnique environnementale

Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.

Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, advection, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.

GCI 740

3 cr.

### Transitoires hydrauliques

Objectifs : être capable de reconnaître, de formuler, d'analyser, de solutionner et d'évaluer des situations pour lesquelles le mouvement non permanent doit être pris en compte.

Contenu : mouvements non permanents : écoulements en charge et à surface libre dans les centrales hydro-électriques, systèmes pompés. Formulation des MNP, étude des EDP hyperboliques et solution par méthode des caractéristiques. Condition de courant. Étude des conditions frontières : pompe réservoir, vanne, purgeur et ventouse, chambre d'équilibre et réservoir hydropneumatique. Techniques de solution numérique. Évaluation des résultats. Protections et correctifs. Méthodes de traitement des écoulements à surface libre. Caractéristiques, interpolation, double-balayage. Stabilité des méthodes explicites et implicites. Exemples d'application.

Préalable : GCI 410

GCI 745

3 cr.

### Réhabilitation des systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement

Objectifs : maîtriser les méthodes de réhabilitation des systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement et être en mesure de les appliquer en fonction de l'efficacité et de la durabilité des systèmes.

Contenu : méthodes de réhabilitation - description, domaines d'application. Base de calcul et design des interventions. Contrôle de la qualité des interventions, équipement, durée, coûts. Durabilité et réhabilitation des systèmes d'alimentation en eau : pompes,

valves, réservoirs, conduites, bornes-fontaines, station de filtration. Durabilité et réhabilitation des systèmes d'assainissement : cueillette des eaux usées, stations de pompage, bassin de rétention, conduites, usines de traitement.

**GCI 750 3 cr.**

#### Stabilité des structures

Objectifs : comprendre les phénomènes d'instabilité et de comportement postcritique des barres, des systèmes mécaniques discrets, des plaques, des coques et des cadres; être capable de dimensionner des structures constituées de profilés formés à froid. Contenu : définitions de stabilité et d'instabilité. Bifurcations de stabilité et comportement postcritique de systèmes élastiques à un et à plusieurs degrés de liberté; sensibilité aux imperfections. Flambage plastique. Stabilité des cadres. Conception de profilés formés à froid, norme canadienne.

**GCI 751 3 cr.**

#### Théorie avancée des structures

Objectif : être capable d'analyser des charpentes, des plaques et des coques à l'aide de la méthode matricielle des déplacements. Contenu : rappel d'éléments d'algèbre linéaire et des méthodes énergétiques pour les structures. Éléments de barres droites et courbes de sections uniformes ou non. Effets non linéaires dans les poteaux et les cadres. Éléments de plaques et de coques. Méthode matricielle des déplacements. Application au calcul des cadres, des plaques et des coques. Logiciels de calcul.

**GCI 752 3 cr.**

#### Dynamique des structures

Objectif : maîtriser les méthodes d'analyse des contraintes et des déformations qui se développent dans toutes structures quand elles sont soumises à des charges dynamiques arbitraires. Contenu : caractéristiques d'un problème dynamique. Méthodes de discrétisation : masses concentrées, coordonnées généralisées, éléments finis. Formulation des équations du mouvement. Systèmes à 1 degré de liberté : réponse dans le temps, réponse en fréquence, intégration numérique, système non linéaire, système généralisé, réponse à un tremblement de terre. Système à plusieurs degrés de liberté : évaluations des propriétés structurales, réponses modales, calcul d'erreur, correction statique, réduction des coordonnées, méthodes numériques de calcul des valeurs et vecteurs propres, amortissement. Effets des tremblements de terre : caractérisation des tremblements de terre, réponse des systèmes à un et à plusieurs degrés de liberté, formulation de l'interaction sol-structure, constructions aséismiques, réponse des barrages, réponse des ponts.

**GCI 753 3 cr.**

#### Structures composites

Objectifs : maîtriser les lois et les principes de la mécanique des matériaux composites à

matrice polymérique et la théorie des plaques laminées; être capable d'appliquer ces lois aux calculs d'éléments structuraux et d'assemblages et matériaux composites.

Contenu : matériaux composites à matrice polymérique : fibres, matrice, méthodes de fabrication. Théorie des plaques laminées : lois du comportement élastique des monocouches et des laminés, comportement hygrothermique, critères de résistance. Mécanique des matériaux composites : composites unidirectionnels à fibres longues et à fibres courtes, béton renforcé de fibres. Calcul des structures composites : méthodes de calcul, états limites, application aux poutres, aux plaques, aux colonnes et aux coques cylindriques. Assemblage et comportements particuliers : adhérence, collage, contraintes aux bords libres et autour des trous, fissuration.

**GCI 755 3 cr.**

#### Conception parasismique des structures

Objectifs : maîtriser les méthodes d'analyse et de design et être capable de concevoir des charpentes de bâtiments résistant aux tremblements de terre.

Contenu : sismicité : nature des mouvements du sol dus aux tremblements de terre. Réponse des structures aux tremblements de terre : réponse dynamique des bâtiments; force latérale équivalente, spectre de réponse et de design. Conception parasismique des structures : considérations architecturales; importance de la ductilité; structures en béton armé; structures en acier; structures en maçonnerie; isolation sismique.

**GCI 770 3 cr.**

#### Méthodes des éléments finis

Objectif : connaître les fondements de la méthode des éléments finis et programmer cette méthode pour résoudre divers problèmes.

Contenu : concept de discrétisation du domaine d'une équation différentielle. Dérivation des matrices élémentaires par les méthodes directe, variationnelle et des résidus pondérés. Conditions de convergence et estimation de la précision des résultats. Méthodes numériques et techniques de programmation de la méthode des éléments finis. Application à divers problèmes linéaires en élasticité, diffusion et dynamique des solides linéaires élastiques.

**GCI 771 3 cr.**

#### Mécanique des milieux continus

Objectifs : être capable d'expliquer le comportement et le mouvement des milieux continus, en général; être en mesure d'appliquer ces concepts à l'analyse de divers problèmes de la mécanique des solides et des fluides.

Contenu : éléments de calcul tensoriel. Analyse des contraintes et des déformations. Lois fondamentales et principes généraux de la mécanique des milieux continus. Lois de comportement de l'élasticité, de la plasticité, de la viscoélasticité, des fluides newtoniens et non newtoniens. Application à des problè-

mes de mécanique des solides et de mécanique des fluides. Principes énergétiques et solutions approximatives de problèmes de l'élasticité linéaire.

**GCI 790 3 cr.**

#### Gestion des constructions

Objectif : connaître les différents aspects de la gestion des constructions : estimation, planification, échéancier, contrôle des coûts, ingénierie de la valeur, contrôle de la qualité et sécurité sur le chantier.

Contenu : distinctions entre gestion de projet et gestion de construction. Rôle du gérant de construction. Nécessité et rentabilité du gérant de construction. Environnement de la construction. Phases d'un projet. Contrat de construction. Aspects légaux. Structure organisationnelle. Financement. Gestion des matériaux. Relations de travail. Coûts de main-d'œuvre et productivité. Planification, échéancier. Estimation. Réclamations et suppléments. Contrôle de la qualité.

**GCI 797 9 cr.**

#### Projet d'intégration : essai

Objectif : intégrer les compétences acquises dans les deux premiers modules du programme et les appliquer dans un contexte de pratique professionnelle de l'ingénierie.

Contenu : le projet se déroule dans une entreprise ou dans une équipe de recherche poursuivant des travaux en réhabilitation des infrastructures urbaines. Il est supervisé par une professeure ou un professeur et, le cas échéant, codirigé par une répondante ou un répondant dans l'entreprise. Il conduit à un rapport qui tient lieu d'essai. Le candidat ou la candidate doit présenter son rapport devant un jury. L'essai compte pour 9 crédits et peut être porté à 12 crédits ou à 15 crédits par une inscription simultanée avec les activités pédagogiques GCI 798 et GCI 799.

**GCI 798 3 cr.**

#### Projet d'intégration : complément I

Objectif : conjointement avec l'activité GCI 797, intégrer les compétences acquises dans les deux premiers modules du programme et les appliquer dans un contexte de pratique professionnelle de l'ingénierie.

Contenu : le complément I au projet d'intégration s'ajoute à l'activité GCI 797 pour porter le projet à 12 crédits.

Concomitante : GCI 797

**GCI 799 3 cr.**

#### Projet d'intégration : complément II

Objectif : conjointement avec les activités GCI 797 et GCI 798, intégrer les compétences acquises dans les deux premiers modules du programme et les appliquer dans un contexte de pratique professionnelle de l'ingénierie.

Contenu : le complément II du projet d'intégration s'ajoute aux activités GCI 797 et GCI 798 pour porter le projet d'intégration à 15 crédits.

Concomitantes : GCI 797 et GCI 798

**GCI 900 6 cr.****Projet de conception en génie civil**

Objectif : intégrer et contextualiser des apprentissages déjà acquis par le biais d'un projet de conception en génie civil soumis à une problématique et des contraintes réelles.

Contenu : définition et formulation du projet. Planification du projet. Cahier des charges fonctionnel. Recherche de solutions. Élaboration des solutions possibles. Développement d'une solution préférentielle. Plans et devis préliminaires. Rapport de conception et présentation.

Préalable : avoir obtenu 81 crédits dans le programme

Antérieure : GCI 600

**GCI 905 6 cr.****Projet de conception en environnement**

Objectif : intégrer et contextualiser des apprentissages déjà acquis par le biais d'un projet de conception en génie de l'environnement soumis à une problématique et des contraintes réelles.

Contenu : définition et formulation du projet. Planification du projet. Cahier des charges fonctionnel. Recherche de solutions. Élaboration des solutions possibles. Développement d'une solution préférentielle. Plans et devis préliminaires. Rapport de conception et présentation.

Antérieure : avoir obtenu 81 crédits

**GCI 910 3 cr.****Gestion de projets d'ingénierie**

Objectif : maîtriser les étapes de travail qui permettent d'établir une soumission et de planifier un projet à l'aide des méthodes d'ordonnement et de contrôle des travaux.

Contenu : estimation de la valeur des ouvrages : avant-métré, métré, estimation, soumissions, propositions, évaluation. Techniques et systèmes de planification et de contrôle des projets : planifications structurelle et opérationnelle, contrôle de l'échéancier et des coûts, contrôle de la qualité.

Préalable : avoir terminé quatre sessions d'études

**GCI 940 3 cr.****Gestion et réhabilitation des infrastructures**

Objectifs : acquérir les notions de base de l'analyse des systèmes comme processus de conception et de décision et savoir appliquer ces notions à la gestion et à la réhabilitation des infrastructures en génie civil.

Contenu : analyse des systèmes comme processus de conception et de décision. Description d'un exemple. Entretien et réhabilitation en distribution d'eau. Maintenance et réhabilitation des routes. Évaluation et réhabilitation des égouts sanitaires.

Antérieure : GCI 410

**GCI 950 3 cr.****Projet de spécialité en génie civil**

Objectifs : développer, par la réalisation d'un projet, un esprit de synthèse; appliquer les connaissances acquises à l'intérieur du programme à la solution d'un problème de génie d'envergure moyenne.

Contenu : déterminé en accord avec une professeure ou un professeur dans les domaines du génie chimique, civil, électrique ou mécanique et approuvé par la directrice ou par le directeur du département.

Antérieure : avoir obtenu 66 crédits

**GEI****GEI 100 3 cr.****Électromagnétisme**

Objectif : maîtriser la connaissance des phénomènes électromagnétiques au point de pouvoir calculer efficacement les champs électriques et magnétiques en présence de sources (charge ou courant) usuelles.

Contenu : électrostatique : champ électrique, force, potentiel, énergie, loi de Gauss, milieux diélectriques et conducteurs, résistance et capacité, images électriques, méthodes graphiques, numériques et analytiques de calcul, équations de Laplace et de Poisson. Magnétostatique : champ et induction, loi de Biot-Savart, loi d'Ampère, forces et milieux magnétiques, loi de Faraday, énergie, inductance. Relations de Maxwell de l'électromagnétisme.

Préalable : GIN 105

**GEI 105 3 cr.****Hautes fréquences**

Objectifs : reconnaître et analyser les circuits distribués où les phénomènes de propagation électromagnétiques interviennent et appliquer les techniques utilisées aux lignes de transmission.

Contenu : lignes de transmission : définition d'une ligne, équation des télégraphistes, vitesse de propagation, régime transitoire, régime sinusoïdal permanent, abaque de Smith, adaptation d'impédance, tronçon d'adaptation, transformateur quart d'onde. Dispositifs courants : câble coaxial, circuits microstrip, résonateurs, filtres, guide d'onde, fibre optique. Analyse assistée par ordinateur, mesures en réflectométrie temporelle et sur lignes en régime sinusoïdal.

Antérieure : GEI 205

**GEI 120 3 cr.****Électrotechnique**

Objectif : comprendre le fonctionnement de différentes machines électriques afin de pouvoir choisir et utiliser des appareils courants dans le domaine de l'énergie électrique.

Contenu : circuits triphasés, coût de l'énergie électrique. Circuits magnétiques et transformateurs. Les machines asynchrones monophasées et polyphasées. Les machines synchrones. Les machines à courant continu.

Les principes généraux de conversion d'énergie électromécanique.

Antérieure : GEI 321

**GEI 130 3 cr.****Radiation et antennes**

Objectif : comprendre les phénomènes de génération et de propagation des ondes en milieu libre diélectrique et en milieu guidé ainsi que le principe de rayonnement des antennes simples.

Contenu : équations de Maxwell. Caractéristiques de la propagation des ondes planes, réflexion, transmission, interférence, ondes guidées, modes, mesures en laboratoire. Principe de rayonnement du doublet, gain, résistance et diagramme de rayonnement, antenne dipôle, réseau d'antennes, antennes courantes et spéciales.

Antérieure : GEI 100

**GEI 140 3 cr.****Appareillages et installations électriques**

Objectif : s'initier à la conception de dispositifs et de systèmes électriques.

Contenu : introduction à la conception de dispositifs et de systèmes électriques. Échauffement et refroidissement en régimes permanent et transitoire. Propriétés des isolants et des conducteurs. Conception de résistances, de bobines, d'électroaimants et de transformateurs.

Concomitante : GEI 120

**GEI 145 3 cr.****Génération et transport**

Objectifs : connaître et déterminer les comportements statique et dynamique des réseaux de transport d'énergie électrique et des unités de génération de l'électricité.

Contenu : écoulement de la puissance active et réactive. Modèles des alternateurs en régimes permanent et transitoire, des transformateurs, des lignes de transport et de la charge. Calcul des courants de défauts balancés et débalancés en régimes permanent et transitoire. Étude de la stabilité transitoire des génératrices.

Antérieure : GEI 120

**GEI 150 3 cr.****Électronique de puissance**

Objectifs : évaluer, prédire et analyser le comportement des contrôleurs électroniques de puissance industriels.

Contenu : circuits redresseurs et à thyristors. Convertisseurs ACAC, ACDC, DCDC, DCAC et ACAC à changements de fréquence. Analyse des formes d'ondes des convertisseurs de puissance. Choix des éléments.

Concomitante : GEI 120

**GEI 155 3 cr.****Réseaux de distribution électrique**

Objectifs : connaître les comportements statique et dynamique des réseaux de distribution électrique et concevoir différents éléments de ces réseaux.

Contenu : étude des réseaux de distribution électrique. Types de systèmes, alimentations primaire et secondaire, caractéristique de la charge, facteurs de consommation. Conception des lignes, régulation de tension, protection, composantes symétriques. Calcul des courants de défauts, mesure, caractéristiques des conducteurs et de l'appareillage.

Préalable : GEI 120

### GEI 160 3 cr.

#### Automatique industrielle

Objectifs : comprendre les buts, les structures et les comportements des systèmes utilisés en automatique industrielle; maîtriser les technologies et les outils de description pour concevoir des applications en production et en contrôle des procédés.

Contenu : introduction à l'automatique industrielle. Décomposition partie opérative, partie commande, organisation et programmation des automates programmables industriels. Outils de description des automatismes, langage en échelle, grafset. Applications des automates dans les lignes de production et dans les procédés industriels. Sécurité de fonctionnement. Réseaux locaux industriels.

Préalable : GEI 415 ou GEI 435

### GEI 165 3 cr.

#### Systèmes électromécaniques

Compétences : caractériser et modéliser de façon analytique le comportement des machines électriques en régime permanent et en régime transitoire; utiliser efficacement les outils de simulation numérique des machines électriques.

Contenu : dispositifs de conversion électromécanique d'énergie. Conversion électromécanique et équations du mouvement. Principes de base des machines électriques. Machines à courant alternatif synchrones : régime permanent, régime transitoire. Machines à courant alternatif asynchrones : régime statique, modèles dynamiques. Autres types de machines. Entraînements à vitesse variable. Outils de simulation numérique.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 ou 8 du module

### GEI 200 3 cr.

#### Mesures électriques

Objectifs : acquérir, par expérimentation et travail personnel, des méthodes de mesures en électricité et se familiariser avec les instruments de mesures, leurs limitations et l'influence des perturbations électromagnétiques.

Contenu : mesures de courant, tension, puissance, résistance, inductance, capacité, champ et flux magnétostatique. Principes d'opération, fiche technique, et effet perturbateur de : oscilloscope, mouvement d'Arsonval, ponts, wattmètre, appareils nu-

mériques, traceur de courbes. Amplificateur : mesure de gain, réponse en fréquence, impédances d'entrée et de sortie, dynamique. Filtre et oscilateur : mesure du facteur de qualité, gain de boucle, sensibilité.

Concomitante : GEI 205

Antérieure : GEI 321

### GEI 202 3 cr.

#### Programmation de logiciels

Objectif : apprendre à utiliser différents systèmes informatiques et à programmer diverses applications à l'aide d'un langage de programmation évolué.

Contenu : description et fonctionnement de l'ordinateur. Les environnements d'utilisation et de programmation, les langages de programmation. Éléments de programmation structurée : énoncés structurés, représentations graphiques. Utilisation d'un langage : constantes et variables, énoncés de contrôle et d'affectation, entrées/sorties. Structures de données : structures de base, chaînes, tableaux, types structurés. Structure d'un programme, sous-programmes et procédures, méthodes de conception, modularisation.

### GEI 205 3 cr.

#### Circuits

Objectifs : analyser et concevoir, tant manuellement qu'assisté par un ordinateur, des circuits linéaires simples tels des amplificateurs et des filtres actifs et passifs.

Contenu : théorie des quadripôles. Polarisation et modélisation de dispositifs actifs tels transistor bipolaire, effet champ et amplioip. Étude variationnelle : réponse en fréquence, impédances d'entrée et de sortie. Théorème de Tellegen. Effet Miller. Contre-réaction. Synthèse de filtres actifs et passifs. Initiation à l'analyse et à la conception de circuits linéaires assistée par ordinateur.

Concomitante : GEI 600

Antérieure : GIN 321

### GEI 210 3 cr.

#### Électronique I

Objectif : connaître les principes de fonctionnement des composants électroniques à semi-conducteurs en général et de l'amplificateur opérationnel en particulier, de même que ses diverses applications.

Contenu : physique de l'état solide : semi-conducteurs, conducteurs, isolants, dopage, jonction PN, transistors. Structure d'un amplioip : ampli différentiel, charge active, source de courant, translateur, étages intermédiaire et de puissance. Fiche technique. Contre-réaction : types, effets, mise en œuvre sur amplioip. Applications des amplioip : conception et analyse de circuits de génération et de traitement de signaux. Filtre à condensateurs commutés. Utilisation d'un logiciel de CAO.

Antérieure : GEI 205

### GEI 215 3 cr.

#### Électronique II

Objectif : s'initier aux techniques utilisées dans les circuits électroniques d'alimentation, de puissance, de commutation et d'interface et apprendre à analyser ces circuits.

Contenu : bloc d'alimentation : AC/DC, DC/AC, DC/DC; régulateurs. Dispositifs de puissance : transistor bipolaire, VMOS, SCR, TRIAC; fiche technique. Amplificateur de puissance : classes, bilan thermique, distorsion. Commutation : les transistors et leurs fiches techniques, circuits types, logiciel de CAO. Circuits logiques : familles, fiches techniques, interfaces. Optoélectronique : dispositifs, fiches techniques, circuits.

Préalable : GEI 210

### GEI 220 3 cr.

#### Applications de l'électronique

Objectif : s'initier aux applications des circuits électroniques par la conception, la simulation, la réalisation et la vérification en laboratoire de quatre systèmes électroniques selon des cahiers de charges précis.

Contenu : cahier des charges. Schémabloc. Choix de circuits et des composants. Logiciel de CAO. Prototype, mesure, interprétation des résultats. Analyse économique. Rédaction de rapports.

Concomitante : GEI 215

### GEI 240 3 cr.

#### Circuits de communication

Objectif : s'initier à l'analyse et à la conception, tant théorique que pratique, de circuits électroniques hautes fréquences ainsi qu'aux instruments de mesures hautes fréquences.

Contenu : rappel sur les réseaux RLC. Comportement des composants aux hautes fréquences. Le récepteur superhétérodyne à simple et à double conversion de fréquence. Amplificateur sélectif hautes fréquences faible signal et large signal. Bruit dans les circuits électroniques. Oscillateurs Colpitt, Clapp, Seiler, Hartley. Convertisseur de fréquence. Filtres passe-bande. Démodulateurs. Contrôles automatiques de fréquence et de gain. Boucle à verrouillage de phase et synthétiseur de fréquences.

Préalable : GEI 210

Concomitante : GEI 500

### GEI 321 3 cr.

#### Introduction aux circuits et microprocesseurs

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux et les méthodes d'analyses rencontrés dans les systèmes et circuits du génie électrique et du génie informatique; expérimenter des outils informatiques d'analyse et de simulation utilisés en génie électrique et en génie informatique; développer une compréhension qualitative du mode de fonctionnement et du rôle de certains composants actifs des circuits électroniques et des systèmes à microprocesseurs.

Contenu : systèmes, circuits et composants. Courant, tension, énergie et puissance. Lois de Kirchhoff. Sources idéales. La résistance, l'inducteur et le condensateur. Méthode des nœuds et des boucles. Réponse complète d'un circuit pour les équations différentielles. Méthode des phaseurs. La diode et le transistor bipolaire en commutation. L'amplificateur opérationnel. Simulation des circuits sur ordinateur : PSpice. Techniques d'interface analogique/numérique. Principe de fonctionnement et de la programmation d'un microprocesseur. Mise en œuvre d'un système simple à microprocesseur.

Concomitante : GIN 110

Antérieure : ING 601

**GEI 355**

**3 cr.**

### Physique des composants électroniques

Objectif : comprendre les mécanismes de fonctionnement des différents composants de base du silicium et de l'arséniure de Gallium.

Contenu : semi-conducteurs : structure cristallographique, croissance des cristaux, bandes d'énergie, semi-conducteurs directs et indirects, porteurs, mobilité, effet Hall, propriétés optiques. Jonctions PN : diodes de puissance, RF, Zener, varacteur, tunnel, photo, LED. Jonctions métal-semi-conducteur : diodes Schottky, contacts ohmiques. Transistors bipolaires, JFET et MOSFET : fabrication, fonctionnement, utilisation, effets secondaires, limitations.

Préalable : GIN 300

**GEI 366**

**3 cr.**

### Introduction à la microélectronique

Objectif : s'initier aux principes physico-chimiques nécessaires à la fabrication de circuits intégrés.

Contenu : notions physico-chimiques reliées aux différentes étapes de la réalisation des circuits intégrés VLSI sur silicium : matériau de base, lithographie, diffusion, implantation ionique, oxydation, plasmas, gravure, croissance de couches minces, métallisation. Notions d'intégration de ces techniques en vue de la réalisation d'éléments de circuits intégrés VLSI. Survol des techniques d'analyse disponibles, des méthodes de simulation, de l'assemblage et du contrôle de qualité des puces.

Préalable : GEI 210

**GEI 340**

**3 cr.**

### Conception de circuits intégrés VLSI

Objectif : concevoir des circuits intégrés monolithiques à très grande échelle (VLSI).

Contenu : transistors MOS : construction, fonctionnement, modèle physique, phénomènes secondaires, représentation dans SPICE, réduction d'échelle. Techniques de conception des circuits intégrés : types de réalisation, analyse, dessin physique, règles de dessin, circuits de base et sous-systèmes. Conception assistée par ordinateur : schémas électriques, netlist, simulations logiques et analogiques, dessin physique, vérification

des règles de dessin, placement et routage automatiques, synthèse automatique à partir du VHDL, conversion de fichiers GDSII et CIF, et conception en prévision des tests. Étude de réalisations commerciales.

Antérieure : GEI 210

**GEI 346**

**3 cr.**

### Fabrication de circuits intégrés

Objectif : acquérir les connaissances pratiques nécessaires à la fabrication des circuits LSI à base de silicium.

Contenu : réalisation en laboratoire des principales étapes menant à la fabrication de circuits intégrés : photolithographie, oxydation, gravure, croissance de couches minces, métallisation, diffusion et implantation ionique. Fabrication d'un circuit intégré VLSI en technologie C-MOS et caractérisation de ce dispositif.

Concomitante : GEI 336

**GEI 355**

**3 cr.**

### Fabrication de circuits électroniques

Objectif : s'initier aux techniques de fabrication des circuits hybrides à couches épaisses et à couches minces, des circuits imprimés, des prédiffusés.

Contenu : étapes de fabrication des circuits hybrides, des circuits imprimés et de la finition des prédiffusés : adaptation du circuit électronique initial, dessin des masques, réalisation particulière à chaque technologie, tests, encapsulage et calculs de la fiabilité. Notions sur l'assemblage des appareils électroniques. Réalisation d'un circuit hybride à couches épaisses.

Préalable : GEI 210

**GEI 400**

**3 cr.**

### Circuits logiques

Objectifs : adapter, concevoir et réaliser des systèmes numériques simples.

Contenu : analyse et synthèse des circuits logiques combinatoires. Matérialisation des circuits logiques. Analyse et synthèse des circuits logiques séquentiels. Mémoires ROM, PLA et RAM. Représentation des nombres. Arithmétique binaire et BCD. Unités arithmétiques et unités d'ordinateurs.

**GEI 410**

**3 cr.**

### Microprocesseurs

Objectifs : comprendre les principes de fonctionnement, la programmation d'un microprocesseur et des principaux circuits d'interface requis pour constituer un micro-ordinateur et maîtriser les techniques d'interconnexion.

Contenu : architecture d'un micro-ordinateur. Unité centrale de traitement : structure interne, jeu d'instruction, programmation. Étude d'un microprocesseur simple. Périphériques : organisation, fonction, programmation. Étude de circuits des types suivants : interface parallèle, interface série asynchrone, compteur/temporisateur et afficheurs vidéo.

Antérieure : GEI 400

**GEI 415**

**3 cr.**

### Applications de microprocesseurs

Objectif : s'initier à la conception et à la mise en œuvre de systèmes numériques simples réalisés par interconnexion et programmation adéquates d'un microprocesseur et de circuits de mémoire et d'interface.

Contenu : fonctionnement et utilisation des outils de base pour le développement du logiciel et du matériel. Exercices de travaux pratiques impliquant des traitements simples de données ainsi que l'interconnexion et l'utilisation d'une interface parallèle, d'un circuit de communication série asynchrone, d'un compteur/temporisateur et d'un circuit d'affichage vidéo.

Préalable : GEI 410

**GEI 430**

**3 cr.**

### Architecture et organisation des ordinateurs

Objectifs : connaître et comprendre l'architecture de différents ordinateurs et exploiter le modèle de programmation d'un processeur; concevoir un processeur simple de type Von Neumann sur une organisation microprogrammée.

Contenu : structure générale d'un ordinateur : vue multicouches, unités fonctionnelles, traitement programmé. Unité centrale : instructions, modes d'adressage, flux de commande, interruptions. Unité arithmétique et logique. Cycle d'exécution d'une instruction machine. Contrôle dans l'unité centrale : câblé et microprogrammé. Mémoires et organes de liaison : bus, protocoles d'échange, hiérarchie de mémoire. Unités d'entrée et de sortie. Autres architectures et tendances.

Préalables : GEI 400 et GIN 200

**GEI 431**

**3 cr.**

### Architecture des ordinateurs II

Objectifs : connaître les concepts avancés d'architecture; savoir faire les choix de conception pour architectures avancées; connaître et comprendre les ordinateurs parallèles.

Contenu : rappels sur les notions d'architecture. Considérations nécessaires à la conception de la mémoire virtuelle, la mémoire cache. Considérations nécessaires pour la conception du pipelining dans le cas d'un processeur. Processeurs vectoriels. Multiprocesseurs fortement couplés : partage de mémoire, cohérence des mémoires caches. Multiprocesseurs à couplage faible. Programmation de machines parallèles. Méthodologies de conception d'architecture. Considérations de fiabilité, systèmes insensibles aux défaillances. Évaluation de performances. Architectures cellulaires, systoliques, réseau de neurones.

Préalable : GEI 430

**GEI 433 3 cr.**

**Simulation et analyse de performance**

Objectifs : connaître et savoir utiliser les outils nécessaires pour établir et juger de la performance d'un système informatique à l'installation ou en vue de le modifier.

Contenu : utilité des études de performance. Différentes techniques d'évaluation et leur coût. Phases dans les études de performance. Indices de performance. Techniques de mesure directe, avantages et inconvénients. Techniques de simulation. Interprétation de résultats. Modèles analytiques, modèles déterministes, modèles de Markov et modèles de file d'attente. Raffinements du modèle, validation et interprétation. Langages de simulation. Étude du temps de réponse d'un réseau téléinformatique. Travaux en laboratoire.

Préalables : GEI 430 et GEI 442

**GEI 435 3 cr.**

**Conception de systèmes à microprocesseurs**

Objectifs : concevoir et réaliser un système électronique utilisant un ou des microprocesseurs pour des applications diverses.

Contenu : synthèse de systèmes numériques à l'aide de microprocesseurs. Concepts et méthodes de programmation en langage assembleur. Utilisation des outils de développement matériels et logiciels. Évaluation et test d'un système.

Antérieure : GEI 410 ou GEI 430

**GEI 437 3 cr.**

**Laboratoire d'interfaces et microprocesseurs**

Objectifs : être capable de concevoir et réaliser des circuits à microprocesseurs utilisant des interfaces numériques et analogiques; savoir utiliser les connaissances de l'électronique pour concevoir des circuits d'interfaces et de conditionnement des signaux.

Contenu : composantes de base d'un système à microprocesseurs. Circuits d'interfaces. Capteurs. Circuits de conversion analogique à numérique et numérique à analogique. Amplification et filtrage. Commande de circuits de puissance. Exécution d'un projet de conception incluant la réalisation et la programmation d'un système à microprocesseur avec des circuits d'interfaces.

Préalable : GEI 435

**GEI 441 3 cr.**

**Conception de logiciels**

Objectifs : concevoir et réaliser des logiciels en langage évolué avec une approche méthodique; acquérir un savoir-faire dans la conception des structures de contrôle et de structures de données; être capable de conceptualiser un problème à l'aide des types de données abstraits.

Contenu : introduction à l'ingénierie des logiciels : le cycle de vie d'un logiciel. Spécifications et programmation structurées : analyse des besoins, spécifications fonctionnelles, documentation, conception, codification, tests modulaires et intégration, validation,

configuration du logiciel et maintenance. Relation des structures de données avec la conception : flux de contrôle versus flux de données, conception par spécifications, conception orientée objets. Implantation de structures de données de base et algorithmes associés : chaînes, tableaux, listes incluant piles et files d'attente, arbres et structures récursives, tables de décisions, tables de hashing, abstraction et types de données abstraits. Programmation des entrées/sorties. Introduction à l'exploitation des systèmes de fichiers : méthodes d'accès séquentielle, directe, indexée/séquentielle.

Préalable : GIN 200

**GEI 442 3 cr.**

**Structures de données et algorithmes**

Objectifs : savoir analyser des algorithmes; être capable de concevoir des systèmes de gestion de structures de données et de les appliquer à des problèmes pratiques.

Contenu : représentation des données : définitions fondamentales. Structures linéaires : graphes, structures de liste, piles, listes chaînées, mise en œuvre. Structures d'arbres : définitions formelles, arbres binaires, traverse des arbres, représentations et mise en œuvre. Structures complexes. Tableaux : représentations séquentielles ou chaînées, mise en œuvre et applications. Méthodes d'accès : tables de symboles, algorithmes de tri et de recherche. Structures homomorphiques, abstraction, types abstraits. Allocation dynamique de l'espace mémoire. Structures de fichiers et méthodes d'accès. Introduction aux bases de données : objectifs, modèle relationnel, modèle réseau, modèle hiérarchique, langages de manipulation, accès concurrents, sécurité et fiabilité.

Préalable : GEI 441

**GEI 443 3 cr.**

**Organisation des langages et compilation**

Objectifs : connaître et comprendre les bases nécessaires intervenant dans la construction des langages de programmation; savoir spécifier un langage pour une application donnée; savoir concevoir des systèmes incluant des analyses lexicales.

Contenu : concepts de base des langages, grammaires, formalisme de définition des langages. Types de données, constructeurs de spécifications et de manipulation de structures de données, gestion de la mémoire. Structures de contrôle, énoncés structurés, procédures, structure de blocs, récursion, mécanismes de prise en charge d'interruption, primitives de synchronisation. Introduction à l'analyse lexicale, syntaxique et automates associés. Implémentation des langages.

Préalable : GEI 442

**GEI 446 3 cr.**

**Programmation des systèmes**

Objectif : savoir programmer des applications faisant intervenir les fonctions avancées de service d'un système d'exploitation mul-

tiutilisateurs, les applications immédiates étant sur UNIX.

Contenu : introduction et historique du logiciel d'exploitation UNIX. Commandes de base de l'interface à ligne de commande. Structure d'un programme et environnement de développement en C et C++. Initiation à la programmation d'applications en langage de commande csh. Apprentissage des outils de développement d'applications en C (cc, make, ar, ld). Gestion des entrées/sorties sur fichier. Interfaces à fenêtres, outils de prototypage. Opérations sur les répertoires et les systèmes de fichiers, méthodes d'accès, partage de fichiers, fichiers du système. Gestion des processus, création, contrôle. Gestion des signaux, interruptions de système. Communication interprocessus, tubes nommés, files, sémaphores, partage de la mémoire.

Préalables : GEI 410 ou GEI 430 et GEI 441

**GEI 448 3 cr.**

**Systèmes d'exploitation**

Objectifs : connaître et comprendre les bases de l'organisation interne des systèmes d'exploitation modernes : le noyau d'un système d'exploitation et les logiciels de service associés.

Contenu : fonctions des logiciels d'exploitation : traitement par lots et traitement interactif, notion de tâche et de processus. Services d'un système d'exploitation. Multiprogrammation : temps partagé et temps réel, distribution de l'UCT, états d'un processus, priorités statique et dynamique. Synchronisation et communications : sémaphores, « Event Flags », boîtes aux lettres. Entrées/sorties : interruptions et système d'exploitation, rôle d'un pilote de périphérique, conception et intégration dans un système. Systèmes de fichiers : structure d'un volume, organisation hiérarchique des fichiers, nature et structure d'un fichier, mode d'accès, protection. Études de cas VAX/VMS et UNIX : structure, gestion des ressources, systèmes de fichiers, autres exemples.

Préalables : GEI 430, GEI 442 et GEI 446

**GEI 450 3 cr.**

**Projet de conception de logiciels**

Objectif : mener un projet de développement de logiciel depuis l'analyse des besoins jusqu'aux tests de validation selon les principes du génie logiciel.

Contenu : introduction au génie logiciel : modèle du cycle de vie d'un logiciel, gestion de projet. Phase de définition : analyse des besoins, planification, spécifications, outils. Conception du logiciel : approche structurée, approche orientée objet. Outils de conception. Codification. Tests de modules, d'intégration, de validation. Gestion de la configuration du logiciel. Entretien du logiciel. Conception en équipe de miniprojets et d'un projet conduisant à la production des biens livrables au cours du cycle, de l'étape d'analyse à celle de validation du produit fini.

Préalable : GEI 441



<p><b>GEI 452</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Bases de données</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques d'indexage utilisées dans les systèmes de bases de données; savoir concevoir une base de données et maîtriser les aspects de conception d'un système de gestion de base de données.</p> <p>Contenu : introduction aux concepts de systèmes de bases de données. Modèles de données. Organisation physique de données. Modèle relationnel, algèbre relationnelle. Langage d'interrogation : SQL. Conception du schéma de la base : dépendances fonctionnelles, décomposition de schémas de relations, formes normales de schémas de relations. Dépendances. Optimisation de requêtes. Intégrité, sécurité. Bases de données distribuées. Bases de données déductives. Bases de données orientées objets. Bases de connaissances.</p> <p>Préalable : GEI 442 Antérieure : GEI 446</p>	<p>raisonnement régressif (chaînage arrière), filtrage (pattern matching). Systèmes de production : systèmes de déduction basés sur des règles. Moteurs d'inférence. Systèmes experts.</p>	<p><b>GEI 540</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes de communication</b></p> <p>Objectifs : s'initier et être capable de faire la synthèse des systèmes actuels de communication.</p> <p>Contenu : critères de performance des réseaux, disponibilité et qualité. Le réseau téléphonique et ses principaux supports : paires torsadées, câbles coaxiaux, fibres optiques et micro-ondes. Transmission de la voix, de la vidéo et des données sur un réseau en majeure partie numérique : modems, détection et correction d'erreurs et commutation par paquets. Nouveaux standards : RNIS, ATM, SONET, etc. Transmission par satellite, particularités et caractéristiques essentielles.</p> <p>Préalable : GEI 500</p>
<p><b>GEI 455</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes en temps réel</b></p> <p>Objectifs : concevoir des logiciels pour des applications en temps réel et exploiter un système de programmation concurrente.</p> <p>Contenu : caractéristiques des systèmes multiprogrammés, interruptions, trappes, partage des ressources, structures concurrentes, états des programmes. Programmation des processus d'entrée/sortie, synchronisation des transferts. Critères et contraintes de conception des systèmes concurrents. Méthodes de synchronisation, files d'attente, sémaphores et communication entre processus. Conception de systèmes concurrents. Logiciels d'exploitation en temps réel. Applications à la robotique et à la commande numérique.</p> <p>Antérieure : GEI 441</p>	<p><b>GEI 460</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Réseaux et téléinformatique</b></p> <p>Objectifs : comprendre le fonctionnement des constituantes matérielles et logicielles d'un système informatique réparti et spécifier l'architecture d'un réseau de complexité limitée, en vue d'une application donnée.</p> <p>Contenu : communications entre systèmes informatiques. Télécommunications numériques : le matériel, les réseaux, les topologies. Liaisons asynchrones et synchrones. Détection et correction d'erreurs, protocoles. Fonction de transport : la commutation par paquets. Réseaux locaux.</p> <p>Antérieures : GEI 441 et GEI 500</p>	<p><b>GEI 600</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes et signaux</b></p> <p>Objectifs : représenter mathématiquement les signaux continus dans les domaines temporel et fréquentiel et évaluer la réponse d'un système à un signal donné.</p> <p>Contenu : signal continu, discret. Système : représentation, réponse. Série et transformée de Fourier des signaux continus : définition, propriétés, applications aux systèmes, modulation. Transformée de Laplace : définition, propriétés, applications. Fonctions de transfert continues : analyse temporelle, fréquentielle et courbes de réponse, diagrammes de Bode. Stabilité. Convolution. Conception de filtres analogiques. Logiciel de simulation et de conception.</p> <p>Antérieure : GIN 325</p>
<p><b>GEI 457</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intelligence artificielle et langages associés</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques de base utilisées dans les programmes d'intelligence artificielle; savoir utiliser les principaux langages et outils de conception et intelligence artificielle.</p> <p>Contenu : domaines où l'intelligence artificielle est présente. Techniques générales de représentation de connaissances, logique, stratégies de recherche, systèmes de production et systèmes experts. Introduction à LISP. Représentation des connaissances : connaissances procédurales/déclaratives, connaissances opérationnelles, métaconnaissances. Formalismes de représentation : logique des propositions, logique du premier ordre, règles de production, réseaux sémantiques, frames, types de données abstraits. Logique et introduction à Prolog. Stratégies de recherche : approche combinatoire, graphe de l'espace des états, arbres ET-OU, parcours d'arbres, procédures min/max et alpha/bêta, approche heuristique. Contrôle : raisonnement déductif (chaînage avant),</p>	<p><b>GEI 465</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes répartis</b></p> <p>Objectif : acquérir des notions avancées relatives aux systèmes d'exploitation dans un environnement distribué.</p> <p>Contenu : synchronisation des processus : révision des notions de base, séquenceurs et compteurs d'événements, synchronisations logiques, coopération, communications interprocessus. Exécution concurrente et langages de programmation : analyse des besoins, exemples de mécanismes de programmation concurrente (Path), programmation concurrente avec ADA. Blocage : problématique, utilisation de la théorie des graphes, solutions spécifiques, incidences sur la conception des systèmes. Systèmes répartis : structure stratifiée, modèle de référence de l'OSI, exclusion mutuelle distribuée, solutions et algorithmes. Concurrence répartie, blocage et rattrapage : intégrité des structures de données, détection de blocage, prévention, rattrapage, techniques de synchronisation dans les systèmes distribués. Sécurité : notions de sécurité et de violation, modélisation et mise en œuvre du contrôle d'accès, cryptographie.</p> <p>Préables : GEI 448 et GEI 460</p>	<p><b>GEI 605</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement du signal</b></p> <p>Objectif : maîtriser les outils mathématiques et informatiques (Matlab) requis pour l'analyse fréquentielle des signaux discrets et la conception de systèmes de traitement numérique.</p> <p>Contenu : outils de l'analyse fréquentielle des signaux et des systèmes linéaires discrets : transformée de Fourier, transformée en Z, FFT. Conception de filtres non récursifs à phase linéaire et filtres récursifs. Filtrage adaptatif. Décimation et interpolation. Applications du traitement numérique.</p> <p>Antérieure : GEI 600</p>
<p><b>GEI 500</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communications</b></p> <p>Objectifs : connaître et décrire les systèmes de communication analogiques et numériques usuels; en calculer les performances et effectuer des études comparatives; amorcer une démarche autonome de documentation.</p> <p>Contenu : rappel sur les signaux. Communications analogique et numérique en bande de base : constituantes, critères de performance, diagramme de l'œil. Les divers systèmes de modulation/démodulation analogique et numérique : constituantes, performances. Le bruit. Calcul de rapports signal/bruit, taux d'erreurs. Filtrage optimal. Limites de Shannon. Le multiplexage. La modulation par impulsions modées. Companding.</p> <p>Préalable : GEI 600</p>	<p><b>GEI 610</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Asservissements</b></p> <p>Objectifs : concevoir, simuler et réaliser des systèmes asservis linéaires continus.</p> <p>Contenu : définitions. Constituantes. Comportements statique et dynamique. Effets de la boucle de retour. Compromis, stabilité, précision. Contre-réaction de type proportionnel, intégral, dérivé et combinaison de ces types. Erreur en régime permanent. Conception par le lieu des racines, par la réponse en fréquence. Introduction aux modèles multivariables et à la conception d'une boucle de contre-réaction par retour d'état.</p> <p>Antérieure : GEI 600</p>	

<p><b>GEI 615</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Simulation et conception de systèmes</b></p> <p>Objectifs : construire un modèle linéaire d'un processus physique et mettre en pratique les notions d'analyse et de synthèse de systèmes en vue de concevoir et de réaliser un système de commande.</p> <p>Contenu : simulation : principes, méthodologies, langages de simulation des processus continus. Projet de conception d'un asservissement linéaire : construction d'un modèle multivariable, identification des paramètres, validation, formulation des critères de performance, synthèse d'un compensateur continu, simulation et évaluation, réalisation d'un compensateur numérique, tests sur le processus physique et évaluation.</p> <p>Concomitante : GEI 610</p>	<p>un professeur invité ou à d'autres occasions particulières.</p> <p>Contenu : doit être approuvé par le Comité des études supérieures.</p> <p>Préalable : à déterminer selon le cas</p>	<p>mentaire des réseaux nerveux. Application aux prothèses sensorielles (cochléaires, optiques) et neuromusculaires.</p> <p>Préalables : GEI 210 et GEI 215</p>
<p><b>GEI 640</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Commande numérique</b></p> <p>Objectifs : concevoir et expérimenter un correcteur numérique capable d'amener un système de commande discret à respecter les spécifications imposées.</p> <p>Contenu : notions générales sur la commande numérique. Signaux échantillonnés, théorème de l'échantillonnage. Transformée en Z, ses propriétés et applications. Fonction de transfert discrète. Structure des correcteurs numériques. Stabilité des systèmes échantillonnés. Compensation des processus par correcteur numérique, compensation cascade, méthode des pôles dominants, lieu des racines. Analyse et synthèse dans le domaine temporel.</p> <p>Antérieure : GEI 610</p>	<p><b>GEI 710</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception avancée de circuits intégrés</b></p> <p>Objectifs : concevoir des circuits intégrés à très grande échelle et maîtriser toutes les étapes précédant la soumission à des fondeurs pour fabrication.</p> <p>Contenu : transistor MOS : construction, fonctionnement, analyse simplifiée, modèle physique détaillé, phénomènes secondaires et modèles SPICE. Procédés C-MOS de Northern Télécom : étapes de fabrication, règles de dessin des masques et paramètres SPICE du procédé. Conception de circuits intégrés : circuits logiques et analogiques de base, analyse mathématique et simulations. Introduction au logiciel de conception de circuits intégrés EDGE de CADENCE : entrée de schéma, dessin des masques, vérification des règles de dessin, extractions, simulations, cellules précaractérisées et formats de transmission GSDII et CIF.</p>	<p><b>GEI 713</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Matériaux semi-conducteurs et couches minces</b></p> <p>Objectifs : comprendre les bases scientifiques et connaître les éléments de mise en œuvre des différentes techniques utilisées pour la croissance de couches minces semi-conductrices, isolantes et métalliques.</p> <p>Contenu : nucléation des films minces, étapes de croissance, défauts de croissance, films monocristallins, transitions polymorphes, imperfections dans les monocristaux, techniques de haut vide, techniques d'évaporation et de pulvérisation camodique, pyrolyse à pression réduite, pyrolyse d'organométalliques, pyrolyse assistée par plasma, dépôts par laser, par faisceaux d'électrons et par faisceaux d'ions.</p>
<p><b>GEI 700</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Définition du projet de recherche</b></p> <p>Objectifs : sous la responsabilité de la directrice ou du directeur de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans un domaine de recherche; développer un esprit de synthèse et expérimenter une démarche de définition de projet de recherche.</p> <p>Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique et identifiant un projet de recherche, l'étudiante ou l'étudiant est guidé par sa directrice ou par son directeur dans une démarche de définition de projet qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin de la deuxième session d'inscription.</p>	<p><b>GEI 711</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fabrication et caractérisation de dispositifs semi-conducteurs</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances complémentaires sur les techniques utilisées en fabrication de circuits intégrés et sur les méthodes de caractérisation de semi-conducteurs et de dispositifs simples.</p> <p>Contenu : fabrication des plaquettes de matériaux semi-conducteurs, la lithographie, la gravure et la croissance sélective des couches, le dopage et la diffusion, les procédés de fabrication NMOS, C-MOS et bipolaires, techniques de mesures électriques (courant-tension, capacité-tension, effet Hall, mesures quatre-pointes), techniques optiques de caractérisation (ellipsométrie, photoluminescence, microscopie), les mesures de niveaux d'impuretés (DLTS) et la caractérisation physico-chimique des matériaux.</p> <p>Préalable : GEI 713</p>	<p><b>GEI 714</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Dispositifs électroniques sur silicium et matériaux III-V</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la fabrication de composants électroniques et optoélectroniques à haute vitesse à base de silicium et de matériaux III-V.</p> <p>Contenu : matériaux, technologies et blocs élémentaires : propriétés des matériaux, technologie avancée de fabrication et blocs élémentaires de conception de dispositifs. Dispositifs à effet champ et de potentiel : MOSFET à canal court, CCD, MESFET, MODFET, HEMT, HBT et dispositifs à mémoire. Dispositifs à effets quantique et photonique : diodes à effet tunnel résonnant, transistors bipolaires à effet tunnel résonnant avec double barrière de base, transistors à super-réseau, diodes IMPATT, dispositifs GUNN, diodes émettrices de lumière, laser semi-conducteurs, photodiodes p-i-n et photodiodes à avalanche. Application aux circuits intégrés.</p>
<p><b>GEI 701</b> <span style="float: right;"><b>21 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche et mémoire</b></p>	<p><b>GEI 712</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Neurophysiologie applicable aux prothèses sensorielles</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions de neurophysiologie essentielles à la compréhension du fonctionnement des prothèses sensorielles et neuromusculaires.</p> <p>Contenu : physiologie du système nerveux de l'homme : système nerveux central (SNC), extensions du SNC et expansions de la moelle épinière. Neurophysiologie du système auditif : compréhension des divers relais situés entre le ganglion spiral dans la cochlée et le cortex auditif, fonctionnement des capteurs de son de l'oreille interne et effet de la stimulation électrique des cellules ciliées, du ganglion spiral et du nerf auditif. Électrophysiologie des cellules nerveuses : cellule nerveuse de base, neurone, transmission chimique de l'information, transmission dendritique et anoxique. Physiologie élé-</p>	<p><b>GEI 715</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception VLSI en fonction des tests et C-MOS analogiques</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances nécessaires pour inclure des structures de tests dans les circuits intégrés; être capable de concevoir des circuits analogiques en C-MOS.</p> <p>Contenu : conception en vue des tests : probabilité de fonctionnement d'un système, coût d'une faute non détectée, nature des défauts, genres de tests, modelage des fautes, testabilité, vecteurs de test, vérification des structures régulières, structures de test, autovérification et extension aux cartes de circuits imprimés. C-MOS analogiques : éléments disponibles en C-MOS, sous-systèmes de base tels que les commutateurs analogiques, les résistances actives, les miroirs de courant et de tension, les sources de courant et les sources de référence, et application aux comparateurs analogiques et aux amplificateurs opérationnels.</p>
<p><b>GEI 705</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Étude spécialisée</b></p> <p>Objectif : activité pédagogique répondant aux exigences des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, dispensée par une professeure ou</p>		

<p><b>GEI 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ingénierie des circuits intégrés</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances concernant les techniques de design de circuits intégrés à très grande échelle et des connaissances sur les techniques de pointe de fabrication des circuits intégrés.</p> <p>Contenu : circuits C-MOS : transistor MOS, construction, fonctionnement, analyse des inverseurs et des portes sous-systèmes standards, dessin physique. Conception des circuits intégrés : étapes de conception, outils de CAO, logiciel CADENCE, description de circuits, simulation, vérification. Techniques de fabrication de circuits intégrés : problématique des technologies de lithographie avancées, lithographie rayons X, lithographie DUV, lithographie par faisceau d'électrons, déposition de couches très minces; nano-technologies : dispositifs électroniques ultra-petits, micro-usinage; fabrication de composants optoélectroniques : diodes laser pour communications par fibre optique, circuits photoniques intégrés.</p>	<p>Contenu : production du logiciel : critères de qualité. L'approche par les objets. Le langage C++. Modélisation par les objets. Approche dynamique et concurrence. Conception par les objets. Applications cadres.</p> <p>Préalable : GEI 450</p>	<p><b>GEI 735</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intégration matériel-logiciel</b></p> <p>Objectif : concevoir un système informatique intégrant des composants matériels et des ressources logicielles en vue de répondre à des objectifs déterminés.</p> <p>Contenu : intégration matériel-logiciel. Choix des ressources matérielles et architecture des systèmes. Outils de développement croisé. Librairies et noyaux d'exploitation. Outils de mise au point. Fiabilité et sécurité des systèmes.</p> <p>Préalable : GEI 435</p>
<p><b>GEI 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Commande multivariable appliquée à l'aérospatiale</b></p> <p>Objectif : acquérir des compétences dans les activités suivantes : développer des modèles multivariables de systèmes mécatroniques; analyser et faire la synthèse de systèmes de commande multivariables à l'aide de ces modèles; appliquer ces concepts à la commande d'un aéronef et d'un satellite; valider ces systèmes asservis sur simulateur numérique.</p> <p>Contenu : introduction à la modélisation de systèmes multivariables (concepts de base, vecteurs, vectrices, composantes, matrices de rotation, angles de Euler, quaternions, cinématique des vectrices, vitesse angulaire, équations de Euler-Newton décrivant le mouvement d'un corps rigide en trois dimensions); modélisation de la dynamique d'un aéronef (systèmes de référence, dynamique de translation et de rotation, modèles multivariables linéaires, réalisation d'un simulateur); modélisation de la dynamique d'un satellite (dynamique orbitale et d'orientation, modèles de capteurs et d'actionneurs, modèles linéaires multivariables, réalisation d'un simulateur); conception par retour d'état et placement de pôles (commandabilité et observabilité, conception de régulateur, d'observateur et de suivre par placement de pôles); conception optimale quadratique par retour d'état (régulateur optimal, estimateur d'état optimal, principe de séparabilité); conception optimale quadratique par retour de sortie (régulateur avec retour de sortie; suivre avec retour de sortie).</p>	<p><b>GEI 731</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications d'intelligence artificielle</b></p> <p>Objectifs : maîtriser certaines techniques d'intelligence artificielle et développer des programmes mettant ces techniques à contribution.</p> <p>Contenu : réseaux sémantiques et identification descriptive. Paradigmes de résolution de problèmes. Exploration d'alternatives. Systèmes à base de règles. Modèles cognitifs et frames. Logique et démonstration de théorèmes. Techniques d'apprentissage. Compréhension du langage. Utilisation du langage Prolog.</p> <p>Préalable : être capable de programmer en C et en Pascal</p>	<p><b>GEI 736</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Logique floue</b></p> <p>Objectifs : connaître les outils de la théorie des ensembles flous et les méthodes de raisonnement approximatif pour construire des machines simulant la décision humaine dans des environnements complexes, incertains et imprécis. Être capable de mettre en œuvre ces outils sur des applications de contrôle intelligent de procédés industriels.</p> <p>Contenu : mathématiques des systèmes flous : ensembles flous, relations flous, raisonnement approximatif. Paramètres de conception des systèmes flous : structure d'un système flou, base de connaissance, procédures de fuzzification et de défuzzification. Techniques de conception des systèmes flous : techniques une passe, technique des moindres carrés, technique de la rétropropagation. Contrôle flou adaptatif : design et évaluation des performances. Approches de design : contrôle autorégulateur, contrôle auto-organisateur, méthodes d'apprentissage. Stabilité des systèmes flous : approche par espace d'état, indices de stabilité, critère du cercle. Outils de développement des systèmes flous.</p>
<p><b>GEI 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Commande multivariable appliquée à l'aérospatiale</b></p> <p>Objectif : acquérir des compétences dans les activités suivantes : développer des modèles multivariables de systèmes mécatroniques; analyser et faire la synthèse de systèmes de commande multivariables à l'aide de ces modèles; appliquer ces concepts à la commande d'un aéronef et d'un satellite; valider ces systèmes asservis sur simulateur numérique.</p> <p>Contenu : introduction à la modélisation de systèmes multivariables (concepts de base, vecteurs, vectrices, composantes, matrices de rotation, angles de Euler, quaternions, cinématique des vectrices, vitesse angulaire, équations de Euler-Newton décrivant le mouvement d'un corps rigide en trois dimensions); modélisation de la dynamique d'un aéronef (systèmes de référence, dynamique de translation et de rotation, modèles multivariables linéaires, réalisation d'un simulateur); modélisation de la dynamique d'un satellite (dynamique orbitale et d'orientation, modèles de capteurs et d'actionneurs, modèles linéaires multivariables, réalisation d'un simulateur); conception par retour d'état et placement de pôles (commandabilité et observabilité, conception de régulateur, d'observateur et de suivre par placement de pôles); conception optimale quadratique par retour d'état (régulateur optimal, estimateur d'état optimal, principe de séparabilité); conception optimale quadratique par retour de sortie (régulateur avec retour de sortie; suivre avec retour de sortie).</p>	<p><b>GEI 732</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception et mise en œuvre de bases de données</b></p> <p>Objectif : maîtriser les concepts nécessaires à l'utilisation d'un système de gestion de base de données, à la conception et à l'exploitation d'une base de données.</p> <p>Contenu : introduction aux concepts et terminologie de systèmes de bases de données. Les modèles de données. Les langages des requêtes. La conception d'une base de données. La mise en œuvre d'un système de gestion de bases de données.</p> <p>Préalable : être capable de programmer en C et en Pascal</p>	<p><b>GEI 737</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mathématiques discrètes pour l'informatique</b></p> <p>Objectif : développer l'aptitude à conceptualiser des problèmes, grâce aux mathématiques discrètes, afin de pouvoir concevoir et écrire des programmes en général ainsi que des programmes concernant l'« intelligence artificielle ».</p> <p>Contenu : cette activité est destinée à donner des connaissances mathématiques nécessaires à une ingénieure ou à un ingénieur en informatique qui fait une maîtrise, en vue de conceptualiser des problèmes et de les résoudre avant de passer à la programmation. Calcul propositionnel. Calcul des prédicats. L'induction mathématique et les programmes récursifs. Prolog. Le temps d'exécution et la complexité des algorithmes. Principes fondamentaux de dénombrement et probabilité. Les arbres. Les ensembles et l'algèbre de relations. Algorithmes et théorie de graphes. Les automates et les expressions régul. Grammaires.</p> <p>Préalable : GEI 442 ou l'équivalent</p>
<p><b>GEI 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception par les objets</b></p> <p>Objectifs : comprendre et maîtriser les concepts de la programmation par les objets et savoir les utiliser pour la conception de logiciels de qualité, c'est-à-dire respectant des critères spécifiques au niveau de l'extensibilité et de la réutilisabilité.</p>	<p><b>GEI 733</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Construction de compilateurs</b></p> <p>Objectif : maîtriser les bases théoriques et pratiques pour écrire des analyseurs lexicaux et syntaxiques et des traducteurs.</p> <p>Contenu : introduction aux compilateurs. Projet d'écriture d'un compilateur. L'analyseur lexical. L'analyseur syntaxique. Traitement de types de données. L'environnement à l'exécution. Génération et optimisation du code. Exemples de compilateurs. Réalisation d'un interprète ou d'un compilateur d'un sous-ensemble d'un langage connu.</p> <p>Préalable : être capable de programmer en C et en Pascal</p>	<p><b>GEI 737</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mathématiques discrètes pour l'informatique</b></p> <p>Objectif : développer l'aptitude à conceptualiser des problèmes, grâce aux mathématiques discrètes, afin de pouvoir concevoir et écrire des programmes en général ainsi que des programmes concernant l'« intelligence artificielle ».</p> <p>Contenu : cette activité est destinée à donner des connaissances mathématiques nécessaires à une ingénieure ou à un ingénieur en informatique qui fait une maîtrise, en vue de conceptualiser des problèmes et de les résoudre avant de passer à la programmation. Calcul propositionnel. Calcul des prédicats. L'induction mathématique et les programmes récursifs. Prolog. Le temps d'exécution et la complexité des algorithmes. Principes fondamentaux de dénombrement et probabilité. Les arbres. Les ensembles et l'algèbre de relations. Algorithmes et théorie de graphes. Les automates et les expressions régul. Grammaires.</p> <p>Préalable : GEI 442 ou l'équivalent</p>
<p><b>GEI 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception par les objets</b></p> <p>Objectifs : comprendre et maîtriser les concepts de la programmation par les objets et savoir les utiliser pour la conception de logiciels de qualité, c'est-à-dire respectant des critères spécifiques au niveau de l'extensibilité et de la réutilisabilité.</p>	<p><b>GEI 734</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Interfaces « personne-système »</b></p> <p>Objectifs : comprendre et être capable d'analyser les éléments technologiques et humains intervenant dans la conception et la réalisation des interfaces entre les systèmes ordinés et les personnes qui les utilisent.</p> <p>Contenu : apport des sciences cognitives : modélisation et théorie de l'action. Ergonomie. Technologies des interfaces. Composants fonctionnels des interfaces. Architecture logicielle des interfaces. Standards. Outils pour la construction d'interfaces.</p> <p>Préalable : GEI 450</p>	<p><b>GEI 737</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mathématiques discrètes pour l'informatique</b></p> <p>Objectif : développer l'aptitude à conceptualiser des problèmes, grâce aux mathématiques discrètes, afin de pouvoir concevoir et écrire des programmes en général ainsi que des programmes concernant l'« intelligence artificielle ».</p> <p>Contenu : cette activité est destinée à donner des connaissances mathématiques nécessaires à une ingénieure ou à un ingénieur en informatique qui fait une maîtrise, en vue de conceptualiser des problèmes et de les résoudre avant de passer à la programmation. Calcul propositionnel. Calcul des prédicats. L'induction mathématique et les programmes récursifs. Prolog. Le temps d'exécution et la complexité des algorithmes. Principes fondamentaux de dénombrement et probabilité. Les arbres. Les ensembles et l'algèbre de relations. Algorithmes et théorie de graphes. Les automates et les expressions régul. Grammaires.</p> <p>Préalable : GEI 442 ou l'équivalent</p>

<p><b>GEI 738</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes à événements discrets distribués</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances théoriques nécessaires pour l'étude des systèmes à événements discrets (SEDs) distribués (SEDDs); connaître des techniques de modélisation, d'analyse, de conception et de contrôle des SEDDs; s'initier à des approches utilisées pour l'étude des SEDDs temps-réel.</p> <p>Contenu : introduction aux SEDDs. Modèles et langages de représentation des SEDs : automates à états finis, réseaux de Petri, LOTOS, SDL, ESTELLE. Exemples de SEDDs : réseaux de télécommunications, protocoles de communications, robots d'assemblage. Conception des SEDDs : approches itératives (dites analytiques) et approches directes (dites synthétiques). Analyse des SEDDs : fiabilité, qualité de service, performance, coût. Contrôle des SEDDs : introduction à la théorie du contrôle des SEDs et présentation de plusieurs résultats importants. SEDDs temps-réel : introduction à la modélisation, à l'analyse, à la conception et au contrôle des SEDDs.</p>	<p>géométrique au problème de la modulation. Modulation par bloc, par treillis. Codage combiné source et canal.</p>	<p>d'image, restauration, reconstruction des projections. Analyse d'image : contours, segmentation, texture, formes et mouvement.</p>
<p><b>GEI 739</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ingénierie de l'intelligence</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances sur l'état de l'art dans le domaine de l'intelligence artificielle, c'est-à-dire les méthodologies, les domaines d'application, les enjeux et les défis à y relever, afin d'être en mesure d'en suivre les développements et d'en appliquer les techniques dans des problèmes d'ingénierie.</p> <p>Contenu : méthodologies de l'intelligence artificielle : raisonnement symbolique (logique planification, raisonnement par cas), raisonnement dans l'incertitude (probabiliste, logique floue), apprentissage (réseaux de neurones artificiels, renforcement, algorithme génétique); champs d'application de l'intelligence artificielle : contrôle intelligent (neuro-contrôle, contrôle flou et neuro-flou), robotique mobile (plate-forme robotisée, architecture de contrôle), agent logiciel (système expert, multiagents, vie artificielle); nature de l'intelligence : débats, écoles de pensée et perspectives d'avenir.</p>	<p><b>GEI 751</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Quantification vectorielle</b></p> <p>Objectif : acquérir les fondements théoriques et pratiques de la compression des signaux et en particulier les techniques de quantification vectorielle.</p> <p>Contenu : notions d'information, de redondance, de distorsion et d'entropie. Réduction de redondance. Théorie de la distorsion, sources gaussienne, autorégressive. Quantification vectorielle : structures, performances, complexité, conception. Quantification vectorielle structurée : en arbre, par transformation, par étapes. Quantification vectorielle adaptative.</p>	<p><b>GEI 755</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement de parole et audio</b></p> <p>Objectif : connaître les propriétés acoustiques de la parole qui sont pertinentes aux problèmes de codage, synthèse et reconnaissance.</p> <p>Contenu : théorie acoustique de la production de la parole. Éléments de phonétique. Psychoacoustique de la perception. Notion de masquage et de bandes critiques. Représentation temporelle du signal, éléments de codage. Modélisation autorégressive, représentation paramétrique du spectre. Analyse du fondamental. Méthodes d'analyse par synthèse. Audiophonie numérique, propriétés acoustiques et méthodes de codage numériques.</p>
<p><b>GEI 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Codes et treillis en communication</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions nécessaires pour comprendre et exploiter les développements récents les plus significatifs de la recherche en télécommunication et théorie de l'information, en particulier dans les domaines de la quantification vectorielle et de la modulation par treillis.</p> <p>Contenu : initiation à la théorie des codes binaires de correction d'erreur par bloc : Hamming, Goaly, Reed Muller et convolutifs. Extension aux codes euclidiens : réseaux réguliers de points : Gosset, Leech, codes sphériques, treillis, concept de set partitioning. Quantification vectorielle algébrique par les réseaux, par les treillis, performances pour une source gaussienne. Approche</p>	<p><b>GEI 752</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Techniques avancées de traitement des signaux</b></p> <p>Objectifs : être capable d'appliquer l'analyse de Fourier aux signaux discrets déterministes ou aléatoires; être capable d'utiliser l'algorithme de transformée rapide de Fourier et concevoir des filtres numériques; comprendre les méthodes d'analyse spectrale.</p> <p>Contenu : signaux et systèmes numériques, échantillonnage. Transformation en z, propriétés, représentation d'un signal par pôles et zéros. Transformée discrète de Fourier de signaux aperiodiques et périodiques, transformée rapide, corrélation et convolution cycliques. Filtrage numérique à réponses finie et infinie. Design de filtres. Identification, prédiction, filtrage adaptatif.</p>	<p><b>GEI 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Processus aléatoires</b></p> <p>Objectifs : être capable de spécifier un processus aléatoire continu et/ou discret et de résoudre des problèmes faisant intervenir des systèmes linéaires à entrées aléatoires; connaître les champs d'applications : détection, estimation, codage.</p> <p>Contenu : révision de la théorie des probabilités. Fonctions d'une variable aléatoire. Vecteurs aléatoires. Processus aléatoires, stationnarité, ergodicité, systèmes linéaires. Représentations spectrales. Estimations spectrales. Détection et filtres adaptés. Estimation, filtre Weiner, notion du filtre Kalman. Entropie.</p>
<p><b>GEI 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement d'image</b></p> <p>Objectif : acquérir les fondements techniques et pratiques du traitement et de l'analyse des images.</p> <p>Contenu : représentation des images et propriétés psychophysiques. Échantillonnage. Système de communication visuelle. Prétraitements multidimensionnels : filtrage, transformée, compression. Rehaussement</p>	<p><b>GEI 753</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Filtrage adaptatif</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques modernes du traitement des signaux par filtrage adaptatif et par réseaux de neurones; être capable de mettre en œuvre ces techniques dans des applications réelles comportant des défis.</p> <p>Contenu : Filtrages adaptatifs et structures : structures directes moindres, structures de treillis, minimisation de l'erreur quadratique moyenne, algorithmes du moins carré, algorithmes séquentiels et non séquentiels. Estimations spectrales : méthodes non paramétriques, méthodes paramétriques Prony, Minimum Variance, Posarenko et Analyses caractéristiques. Cumulants et statistiques d'onde supérieure : définitions, propriétés, applications. Réseaux de neurones : rétropropagation rapide, réseaux d'auto-organisation, réseaux de fonctions radiales de base.</p>	<p><b>GEI 757</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Reconnaissance des formes et neuronique</b></p> <p>Objectifs : connaître et être capable d'utiliser les méthodes statistiques et connexionnistes pour la classification des formes de toutes origines : sonore, visuelle, etc.</p> <p>Contenu : introduction au problème de la reconnaissance des formes. Approche statistique : principe du maximum de vraisemblance, fonctions discriminantes linéaires, quadratiques. Apprentissage sous supervision, estimation, classification par plus proches voisins. Apprentissage sans supervision. Approche connexionniste : réseaux de neurones et apprentissage, réseaux multicoches, algorithme de rétropropagation, réseaux de Hopfield, mémoires associatives. Autres approches.</p>
<p><b>GEI 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement d'image</b></p> <p>Objectif : acquérir les fondements techniques et pratiques du traitement et de l'analyse des images.</p> <p>Contenu : représentation des images et propriétés psychophysiques. Échantillonnage. Système de communication visuelle. Prétraitements multidimensionnels : filtrage, transformée, compression. Rehaussement</p>	<p><b>GEI 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement d'image</b></p> <p>Objectif : acquérir les fondements techniques et pratiques du traitement et de l'analyse des images.</p> <p>Contenu : représentation des images et propriétés psychophysiques. Échantillonnage. Système de communication visuelle. Prétraitements multidimensionnels : filtrage, transformée, compression. Rehaussement</p>	<p><b>GEI 758</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Contrôle actif adaptatif</b></p> <p>Objectifs : connaître et savoir utiliser les principes de base, les différentes structures de contrôle et les outils de traitement du signal utilisés en contrôle actif adaptatif. Comprendre les limites de principe et les limites technologiques des différents types de contrôleurs. Être capable, pour un problème de contrôle actif donné, de choisir une solution et de spécifier ses performances théoriques et pratiques.</p>

Contenu : à travers des travaux de simulation effectués dans LabView, et des études d'articles scientifiques, le cours expose les applications, les principes de base, les différentes structures de contrôle et les outils de traitement du signal que l'on utilise en contrôle actif adaptatif. En particulier, le cours couvre le contrôle feedforward univariable dans des problèmes harmoniques et à bande large, le filtrage adaptatif FIR et IIR, le contrôle feedforward multivariable, le contrôle feed-back traditionnel et le contrôle feed-back prédictif.

Préalable : GEI 600 ou GEI 605 ou GMC 712

**GEI 759****3 cr.**

### Ingénierie des systèmes numériques

Objectif : maîtriser les techniques de base de traitement des signaux pour l'analyse et la conception de systèmes discrets fixes et adaptatifs.

Contenu : théorème d'échantillonnage, conversion A/N et N/A. Systèmes linéaires, propriétés. Filtrés numériques : filtres FIR et IIR, structures (directe, en cascade, en parallèle, en échelle et en treillis). Filtrés IIR : transformation analogique/numérique, méthodes de conception. Filtrés FIR : méthodes de conception, filtres polyphasés et QMF. Filtrés adaptatifs, algorithmes du gradient stochastique, traitement par blocs (équations normales et algorithme de Levinson-Durbin). Applications.

## GEL

**GEL 200****3 cr.**

### Conception d'un système électronique

Compétences : exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité en rapport avec la conception, le développement et la réalisation d'un système électronique/informatique de moyenne envergure en mettant en pratique une méthode globale adéquate; tout en adoptant une pratique socialement responsable, développer de bonnes pratiques de développement de produits, notamment en ce qui concerne les aspects de gestion de projet, gestion des portes, définition des besoins clients et travail en équipe multidisciplinaire; s'autoévaluer, c'est-à-dire, prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à l'expertise externe lorsque requis.

Contenu : projet de conception d'un système englobant des éléments matériels et logiciels : définition des besoins clients par analyse fonctionnelle, introduction aux neuf plans de gestion de projet (échancier, coûts, ressources, risques, approvisionnement, contenu, qualité, communication et intégration), introduction à la gestion des portes (génération d'idée, étude préliminaire, étude détaillée, conception, tests et qualifications et production/mise en marché) et introduction au travail en équipe multidisciplinaire; conception et réalisation des filtres actifs basés sur une approche fréquentielle, des circuits d'oscillateur, des circuits d'interface

et des circuits logiques combinatoires et séquentiels réalisés dans un FPGA; conception et réalisation des logiciels orientés objets basés sur une notation objet standardisée contenant une interface-usagers.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GEL 210****3 cr.**

### Systèmes et signaux

Compétences : déterminer la réponse d'un système à temps continu à une excitation périodique ou apériodique et analyser les signaux d'entrée/sortie du système dans les domaines temporel et fréquentiel; faire la simulation, en utilisant un logiciel approprié, des systèmes à temps continu dans les domaines temporel et fréquentiel; faire la conception, avec des outils analytiques et logiciels, d'un filtre analogique selon des spécifications données.

Contenu : propriétés et représentations mathématiques des signaux continus réels et complexes dans les domaines temporel et fréquentiel. Séries et transformée de Fourier des signaux continus : définition, propriétés, applications. Techniques de modulation. Transformée de Laplace : définition, propriétés, applications. Fonctions de transfert continues : analyse temporelle, fréquentielle et courbes de réponse. Convolution. Outils logiciels de simulation des systèmes à temps continu dans les domaines temporel et fréquentiel. Circuits RLC et impédances complexes. Stabilité et modes d'oscillation. Conception de filtres analogiques.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GEL 220****3 cr.**

### Circuits logiques

Compétences : concevoir et réaliser des systèmes numériques à partir de spécifications descriptives : faire l'analyse et la synthèse de circuits logiques combinatoires; faire l'analyse et la synthèse de circuits logiques séquentiels; réaliser un système numérique simple sur une technologie de circuits programmables.

Contenu : représentation de l'information numérique. Application de l'algèbre de Boole à la conception des circuits. Principes et fonctions de la logique combinatoire. Principes et fonctions de la logique séquentielle. Automates et machines à états finis. Langages de description des systèmes logiques : schémas logiques, diagrammes de machines à états finis, langage de description de matériel. Techniques de conception des systèmes logiques. Technologies des systèmes logiques.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GEL 230****3 cr.**

### Électronique des signaux

Compétences : obtenir et représenter la réponse fréquentielle d'un circuit linéaire par une approche analytique ou par simulation et obtenir, par simulation, la réponse temporelle d'un circuit linéaire ou non linéaire;

analyser et concevoir des circuits simples comprenant des dispositifs actifs comme des transistors et des amplificateurs opérationnels; concevoir des filtres analogiques actifs complexes.

Contenu : la diode, le transistor et leurs modèles. L'amplificateur opérationnel et son modèle. Les impédances complexes, les phaseurs, les fonctions de transfert harmoniques et les lieux de Bode. Logiciel de simulation de circuit. Dispositifs électroniques : filtres d'ordre 1 et 2, oscillateurs, sommateurs, multiplicateurs, redresseurs, régulateurs à diode zéner, comparateurs, interrupteurs analogiques, amplificateurs de puissance. Les filtres analogiques actifs complexes.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GEL 240****3 cr.**

### Conception de logiciels

Compétences : faire l'analyse et la modélisation objet d'un logiciel : analyser les spécifications et les structures d'information d'un logiciel dans une notation de modélisation objet standardisée, modéliser une gamme variée de structures de données et d'algorithmes sous forme de classes et choisir les solutions appropriées pour un problème spécifique; faire l'implémentation d'un logiciel basé sur des objets : exercer une approche disciplinée dans la conception, la codification et le test de logiciels écrits dans un langage orienté objet de haut niveau, écrire des paquetages (modules) dans un bon style de programmation, concevoir, implanter et tester un logiciel impliquant plusieurs paquetages (modules); modéliser un problème concret par le moyen de l'analyse de structures de données et d'algorithmes appropriés : représenter et modéliser l'information discrète, déterminer les structures de données et les algorithmes appropriés; faire la synthèse d'une solution : implémenter de manière efficiente les structures de données et les algorithmes par la programmation.

Contenu : méthodes de base du génie logiciel et programmation structurée. La notation UML. Classes et abstractions de données. Surcharges des opérateurs. Héritage. Polymorphisme et fonctions virtuelles. Les flots d'entrées et de sorties. Les gabarits (templates). Gestion d'exceptions. Pointeurs et chaînes. Mise en œuvre de structures de données. Méthodes d'accès aux fichiers. Compilateurs et procédures de développement de programmes. Codage de l'information, opérateurs logiques, algèbre de Boole. Arithmétique. Relations et graphes. Automates et machines à états finis. Algorithmes et structures de données : piles, listes chaînées, tableaux.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GEL 300****3 cr.**

### Conception d'un système électrique et électronique

Compétences : concevoir, développer, réaliser et intégrer différents modules d'un système électronique en mettant en pratique une méthode globale adéquate; assurer la

disponibilité de l'information et des biens et services requis pour la conduite d'un projet; tout en ayant une pratique socialement responsable et en respectant des contraintes au niveau d'un échéancier et des ressources disponibles, travailler efficacement au sein d'une équipe disciplinaire.

Contenu : conception et réalisation par intégration de modules d'un système électrique et électronique. Le système comprend différents types de technologies numériques, analogiques et électrotechniques. Le système électrique et électronique conçu et réalisé doit se conformer à l'ensemble des standards en cours d'usage et respecter les contraintes imposées par le client. Les différentes étapes de conception devant être suivies sont les suivantes : identification des besoins du client; élaboration des spécifications préliminaires; génération de concepts; critères de sélection des concepts et identification du concept optimal; étude de faisabilité; conception préliminaire; conception; réalisation; intégration et tests modulaires; intégration et tests d'intégration; dépôt de la documentation.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 310 2 cr.

##### Dispositifs électroniques

Compétences : justifier l'allure des caractéristiques  $v-i$  des dispositifs électroniques d'après leurs principes de fonctionnement physique; identifier une technologie appropriée selon l'application et les caractéristiques recherchées d'un circuit électronique. Contenu : conducteur, semi-conducteur et isolant. Mécanismes de diffusion et de dérive, mobilité. Dopage de type P ou de type N. Jonction PN en circuit ouvert, en polarisation inverse ou dans le sens passant. Relation  $v-i$  d'une jonction polarisée dans le sens passant. Jonctions PNP et NPN, relation  $v-i$ , caractéristiques graphiques. Canal P, canal N, mécanisme de conduction et de non conduction dans un canal. Dispositifs électroniques : diode, TBJ, TEC, TGI. Fiches techniques. Modèles de simulation de dispositifs électroniques.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 320 3 cr.

##### Électronique analogique II

Compétences : identifier, analyser, concevoir et simuler des circuits intégrés à petite et moyenne échelles et des amplificateurs de puissance; évaluer la performance de ces dispositifs; analyser, concevoir et simuler des circuits à contre-réaction et des circuits de génération et de conditionnement de signaux; évaluer les performances de ces circuits. Contenu : circuits à transistors. Amplificateur différentiel, charge active, source de courant, translateur. Amplificateurs de puissance, rendement, distorsion. Types de contre-réaction, effet et mise en œuvre. Bloc d'alimentation, régulateurs. Convertisseurs AC/DC, DC/DC. Circuits de commutation :

monostable, bistable, astable. Circuits de génération de signaux. Circuits à caractéristiques non linéaires. Logiciels de conception et de simulation.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 330 2 cr.

##### Systèmes électroniques

Compétences : évaluer les performances d'un système électronique et étudier sa conformité à l'ensemble des standards en cours d'usage dans le domaine. Contenu : systèmes numériques/analogiques. Compatibilité électromagnétique. Influence du bruit sur les circuits électroniques. Encapsulation et calculs de la fiabilité.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 340 3 cr.

##### Électrotechnique

Compétences : effectuer les calculs requis dans la conception et l'application de transformateurs de puissance; évaluer la performance des machines tournantes électriques (moteurs ou générateurs); appliquer les normes de santé et sécurité aux systèmes électriques.

Contenu : circuits magnétiques et transformateurs. Machines électriques (AC, DC). Principes généraux de conversion d'énergie électromécanique. Normes de santé et sécurité applicables aux systèmes électriques.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 350 1 cr.

##### Éléments de statistiques

Compétences : appliquer des éléments de mathématiques statistiques dans l'évaluation des systèmes électriques et électroniques. Contenu : distributions empiriques. Mesures de tendance centrale et de dispersion. Distributions d'échantillonnage des moyennes (loi normale et du T de Student) et des variances (loi du Chi-carré et de Fisher). Estimation et tests d'hypothèse.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 360 1 cr.

##### Phénomènes d'échange de chaleur

Compétences : appliquer les notions d'échange de chaleur et établir un bilan thermique dans un système électrique ou électronique.

Contenu : notions de base : température, chaleur, chaleur spécifique, puissance. Mécanisme de conduction, de convection et de rayonnement. Résistance thermique et application au calcul de drains de chaleur. Valeur et limitations de certaines notions empiriques sur le refroidissement des dispositifs et systèmes électroniques.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 370 2 cr.

##### Communication graphique

Compétences : communiquer à l'aide de croquis techniques réalisés à main levée; communiquer à l'aide d'un logiciel de dessin avec applications au génie électrique.

Contenu : production à main levée de croquis techniques. Apprentissage interactif d'un logiciel de dessin avec applications au génie électrique. Le symbolisme utilisé dans les dessins en génie électrique. Croquis isométriques, vues d'un objet, lignes, vues multiples, coupes et sections, vues auxiliaires et rotations. La cotation. Les trois dimensions : projections axonométriques, projections obliques, perspective d'observation, les ombrages.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

#### GEL 400 3 cr.

##### Conception et réalisation d'asservissement

Compétences : concevoir, développer et réaliser un système d'asservissement en mettant en pratique une méthode globale adéquate; conduire un projet dans le respect du mandat confié, en respectant les contraintes de temps ainsi que les contraintes physiques, humaines et financières; assurer la disponibilité de l'information et des biens et services requis pour la conduite d'un projet; travailler efficacement en équipe disciplinaire; exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité; avoir une pratique socialement responsable et tenir compte des grandes questions contemporaines dans la recherche de solutions à des problèmes d'ingénierie; s'autoévaluer, c'est-à-dire prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à de l'expertise externe lorsque requis; produire les documents requis pour la conception du projet.

Contenu : projet de conception, de réalisation et de validation d'asservissements analogique et numérique pour la commande d'un système électromécanique comprenant plusieurs entrées et sorties, sujet à des critères de performance et à des contraintes imposés par le client. Toutes les étapes de conception de projet seront appliquées, de l'analyse des exigences techniques jusqu'à la livraison et à la démonstration du matériel et du logiciel demandés. Critères de performance d'un asservissement. Asservissement linéaire continu : spécifications descriptives dans les domaines temporel et fréquentiel. Asservissement linéaire discret : spécifications descriptives dans les domaines temporel et fréquentiel. Validation d'un modèle à partir de mesures expérimentales. Validation de la performance d'un asservissement par l'analyse de mesures expérimentales. Logiciel de conception et de simulation.

Concomitantes : activités de la session 4  
Antérieures : activités de la session 3

**GEL 410****3 cr.****Statique et dynamique**

Compétence : appliquer les lois fondamentales de la physique pour développer le modèle mathématique de systèmes comportant des éléments mécaniques, électriques, électroniques et/ou thermiques.

Contenu : représenter vectoriellement des forces et couples dans l'espace. Identifier les forces sur un corps, faire le DCL statique, calculer la résultante. Appliquer les conditions d'équilibre pour le calcul des réactions. Calculer le centroïde, le moment statique et le moment d'inertie. Calculer les contraintes et les déformations dues à la torsion. Calculer les diagrammes des efforts tranchants et des moments fléchissants dans les poutres. Calculer les contraintes dues aux moments fléchissants. Appliquer au design de poutres en flexion. Utiliser les repères pour définir la position d'un point sur un corps. Calculer les composantes vectorielles de la vitesse et de l'accélération. Identifier les efforts, faire le DCL dynamique. Utiliser la 2<sup>e</sup> loi de Newton. Utiliser le principe d'équivalence impulsion-quantité de mouvement. Utiliser le principe d'équivalence travail-énergie. Utiliser les concepts de base en vibration.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

**GEL 420****3 cr.****Modélisation, analyse et simulation**

Compétences : appliquer les lois fondamentales de la physique pour développer le modèle mathématique de systèmes comportant des éléments mécaniques, électriques, électroniques et/ou thermiques; représenter les modèles mathématiques linéaires continus sous forme graphique, variables d'état, entrée/sortie et fonction de transfert et utiliser les outils analytiques et numériques appropriés pour prédire et exploiter leurs propriétés; analyser des modèles non linéaires et concevoir des logiciels évolués de simulation numérique pour prédire leurs propriétés; valider un modèle à partir de mesures expérimentales; développer et exploiter un modèle discrétisé.

Contenu : développement des équations algébriques et différentielles décrivant la statique et la dynamique de systèmes électro-thermo-mécaniques; modélisation de systèmes électro-thermo-mécaniques en vue de leur analyse, simulation et asservissement. Représentation d'un modèle de système physique sous formes schématique, entrée/sortie, fonction de transfert et variables d'état. Conception de programme de simulation numérique et utilisation d'un logiciel de CAO dans l'analyse, la transformation et la simulation d'un modèle de système physique. Analyse des modèles linéaires continus et discrets de type multivariable : développement de la réponse temporelle sous forme analytique et numérique, développement de la matrice de transfert et de sa réalisation minimale. Analyse modale et changements de coordonnées. Application des méthodes de base de l'identification

paramétrique de modèles à partir de mesures expérimentales.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

**GEL 430****2 cr.****Asservissements analogiques**

Compétences : formuler, interpréter et utiliser les critères de performance d'un asservissement; concevoir et réaliser un asservissement linéaire continu à partir de spécifications descriptives en utilisant les outils analytiques et numériques dans les domaines temporel et fréquentiel; valider la performance d'un asservissement par l'analyse de mesures expérimentales; utiliser un logiciel de CAO pour supporter la conception, la simulation et la validation d'un système asservi.

Contenu : modélisation et représentation schématique d'un système asservi, boucle ouverte vs boucle fermée. Action proportionnelle, dérivée et intégrale; compensateurs avance et retard de phase. Critères de performance d'un asservissement : stabilité, régime transitoire, régime permanent. Analyse de la stabilité et de la performance d'un système asservi linéaire continu avec ou sans retard. Analyse et conception par méthodes analytiques. Analyse et conception par la réponse en fréquence. Conception d'un asservissement linéaire continu à partir de spécifications descriptives. Principes de base de l'analyse et de la conception de systèmes asservis non linéaires continus. Utilisation d'un logiciel CAO pour concevoir, simuler et valider un système asservi continu (linéaire et non linéaire).

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

**GEL 431****4 cr.****Asservissements analogiques**

Objectifs : formuler, interpréter et utiliser les critères de performance d'un asservissement; concevoir et réaliser un asservissement linéaire continu à partir de spécifications descriptives en utilisant les outils analytiques et numériques dans les domaines temporel et fréquentiel; valider la performance d'un asservissement par l'analyse de mesures expérimentales; utiliser un logiciel de CAO pour supporter la conception, la simulation et la validation d'un système asservi

Contenu : modélisation et représentation schématique d'un système asservi, boucle ouverte vs boucle fermée. Action proportionnelle, dérivée et intégrale; compensateurs avance et retard de phase. Critères de performance d'un asservissement : stabilité, régime transitoire, régime permanent. Analyse de la stabilité et la performance d'un système asservi linéaire continu avec ou sans retard. Analyse et conception par méthodes analytiques. Analyse et conception par la réponse en fréquence. Conception d'un asservissement linéaire continu à partir de spécifications descriptives. Principes de base

de l'analyse et de la conception de systèmes asservis non-linéaires continus.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

**GEL 440****2 cr.****Asservissements numériques**

Compétences : formuler, interpréter et utiliser les critères de performance d'un asservissement; concevoir et réaliser un asservissement linéaire discret à partir de spécifications descriptives en utilisant les outils analytiques et numériques dans les domaines temporel et fréquentiel; valider la performance d'un asservissement par l'analyse de mesures expérimentales; utiliser un logiciel de CAO pour supporter la conception, la simulation et la validation d'un système asservi.

Contenu : transformée en z, propriétés, applications; fonction de transfert discrète; modèle discret. Structure des correcteurs discrets, types de compensateurs. Analyse de la stabilité et de la performance d'un système asservi linéaire discret. Analyse et conception par méthodes analytiques. Analyse et conception par le lieu des racines. Conception d'un asservissement linéaire discret à partir de spécifications descriptives. Utilisation d'un logiciel CAO pour concevoir, simuler et valider un système asservi discret linéaire.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

**GEL 500****3 cr.****Conception d'un système embarqué**

Compétences : concevoir, développer et réaliser les parties matérielle et logicielle d'un système embarqué et exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité selon des critères de performance et des contraintes spécifiques à des produits grand marché ou grand public; conduire un projet dans le respect du mandat confié et développer de bonnes pratiques pour être en mesure de les appliquer selon le cycle de vie d'un produit, pour la spécification, le développement de prototypes et la réalisation du produit, notamment en ce qui concerne un développement à caractère évolutif où les fonctionnalités sont livrées de façon itérative et guidée par une approche de gestion des risques; s'assurer de la disponibilité de l'information, des biens et des services pour la bonne marche du projet; tout en ayant une pratique socialement responsable et en respectant des contraintes au niveau d'un échancier et des ressources disponibles, travailler efficacement au sein d'une équipe multidisciplinaire, savoir s'autoévaluer et recourir à de l'expertise extérieure lorsque requis.

Contenu : projet de conception d'un système embarqué avec microprocesseur de type DSP comportant des périphériques de type système et de type interface utilisateur. Application à microprocesseur avec traitement de signal. Gestion de projet pour la migration d'un produit conçu pour un client vers un produit grand marché ou grand public

orienté gestion des risques. Développement évolutif de produit et utilisation d'un cycle de vie approprié au contexte. Développement modulaire et hiérarchique. Notion de couches de traitement et gestion périphériques par interrogation et par interruption. Développement et utilisation de librairies et de pilote. Technique de programmation avancée en assembleur. Notions de base en ergonomie des interfaces utilisateur et aspects logiciels et matériels des techniques d'interface.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GEL 510 3 cr.**

**Traitement numérique des signaux**

Compétences : analyser des signaux à temps discret dans les domaines temporel et fréquentiel; déterminer la réponse d'un filtre numérique linéaire à une excitation périodique et aperiodique; concevoir un filtre numérique selon des spécifications de tolérance, en vue d'une application donnée; programmer un algorithme simple de filtrage adaptatif.

Contenu : théorème d'échantillonnage. Signaux discrets déterministes et aléatoires. Signaux numériques linéaires. Transformée de Fourier discrète. Convolution discrète. Conception de filtres numériques FIR et IIR. Systèmes multicaux numériques. Introduction au filtrage adaptatif.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GEL 520 2 cr.**

**Électronique et interfaces**

Compétence : mettre en œuvre des périphériques standards sur un système à microprocesseur.

Contenu : interface de périphériques de type clavier, LED, lecteur optique, moteur pas à pas, lecteur de bande magnétique, affichages. Conversion analogique-numérique : composants A/N-N/A, technique de conversion, acquisition des données. Standards de bus : bus parallèles, bus IEEE488, bus série.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GEL 530 4 cr.**

**Microprocesseurs**

Compétences : utiliser et programmer un microprocesseur en langage assembleur; utiliser les outils de développement physique et logiciel pour un système embarqué à microprocesseur; appliquer une méthodologie de développement de logiciel pour un système à microprocesseur avec une emphase sur la fiabilité.

Contenu : architecture, matériel et interfaces d'un système embarqué à microprocesseur et DSP. Outils de développement de logiciels : assembleur, éditeur de liens, débogueur. Opérations arithmétiques, logiques et de traitement de signal sur microprocesseurs et DSP. Fonctionnement et programmation de l'unité centrale d'un DSP. Méthodologie de programmation, optimisation et conventions. Gestion de périphériques et interface.

Plans de fonctionnement et multitâches.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GEL 600 4 cr.**

**Conception d'un système de communication**

Compétences : concevoir, développer et réaliser un système de communication en mettant en pratique une méthode globale adéquate; respecter les réglementations gouvernementales et les recommandations d'organismes nationaux et internationaux, selon le cas, lors de la conception du système; conduire un projet dans le respect du mandat confié, en respectant les contraintes de temps ainsi que les contraintes physiques, humaines et financières; assurer la disponibilité de l'information et des biens et services requis pour la conduite d'un projet; travailler efficacement en équipe disciplinaire; exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité; avoir une pratique socialement responsable et tenir compte des grandes questions contemporaines dans la recherche de solutions à des problèmes d'ingénierie; s'autoévaluer, c'est-à-dire prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à de l'expertise externe lorsque requis; pouvoir identifier dans les revues professionnelles courantes les innovations potentiellement utiles pour un projet; produire les documents requis pour la conception du projet.

Contenu : projet en équipe, de conception, et de réalisation par intégration de modules disponibles sur le marché, d'un système de communication numérique bilatéral entre deux utilisateurs désirant s'échanger, avec une qualité de communication donnée, des messages de nature analogique. Le canal comporte un tronçon câblé et un tronçon aérien. Le système de communication conçu et réalisé doit se conformer aux recommandations et aux réglementations existantes en matière de télécommunications et respecter les contraintes imposées par le client. Les différentes étapes de conception devant être suivies sont les suivantes : identification des besoins du client, élaboration des spécifications préliminaires, génération de concepts, critères de sélection des concepts et identification du concept optimal, étude de faisabilité, conception préliminaire, conception, réalisation et tests modulaires, intégration et tests d'intégration, dépôt de la documentation, présentation orale et évaluation critique.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GEL 601 3 cr.**

**Conception d'un système de communication**

Compétences : exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité en rapport avec la conception, le développement et la réalisation d'un système de communication en mettant en pratique une méthode globale adéquate; tout en adoptant une pratique socialement

responsable et en tenant compte des grandes questions contemporaines et des innovations potentiellement utiles dans la recherche de solutions à des problèmes d'ingénierie, développer de bonnes pratiques de développement de produits, notamment en ce qui concerne les aspects de respect du mandat confié, de gestion de projet, de travail en équipe disciplinaire et de respect des réglementations gouvernementales ou des recommandations d'organismes nationaux et internationaux; s'autoévaluer, c'est-à-dire prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à de l'expertise externe lorsque requis.

Contenu : projet en équipe, de conception et de réalisation, par intégration de modules disponibles sur le marché, d'un système de communication numérique bilatéral entre deux utilisateurs désirant s'échanger, avec une qualité de communication donnée, des messages de nature analogique. Le canal comporte un tronçon câblé et un tronçon aérien. Le système de communication conçu et réalisé doit se conformer aux recommandations et aux réglementations existantes en matière de télécommunication et respecter les contraintes imposées par le client.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GEL 610 3 cr.**

**Communications analogiques et numériques**

Compétences : évaluer, de façon comparative, sous différents regards, les performances des systèmes classiques de communication analogique ou numérique, en présence de bruit blanc gaussien additif dans le canal; utiliser efficacement un logiciel spécialisé de simulation de systèmes de communication. Contenu : communication numérique en bande de base : formats de signalisation, densité spectrale de puissance, dispersion de l'énergie, encodage différentiel, diagramme de l'œil, interférence entre les symboles, critère de Nyquist, communication M-aire et codage Gray, synchronisation, taux d'erreurs. Méthodes de modulation numérique : ASK et OOK, BPSK, QPSK, PSK M-aire, FSK, MSK, FSK M-aire, QAM M-aire; densité spectrale de puissance, génération, démodulation cohérente et différentielle, taux d'erreurs. Méthodes d'accès multiples à un canal : FDMA, TDMA, CDMA. Communication analogique en bande de base : signaux audio et vidéo, caractérisation dans les domaines du temps et des fréquences, critères de fidélité, performances en terme de rapport S/N. Encodage numérique : théorème de l'échantillonnage, bruit de quantification, companding, PCM, DPCM, ADPCM, DM, ADM. Méthodes de modulation analogique : AM DSB-SC, AM-Normal, VSB, SSB, PM et FM, QAM, performances en terme de rapport S/N. Structures de récepteur : TRF, superhétérodyne à simple et double conversion, homodyne ou conversion directe. Logiciel spécialisé : utilisation, limites de validité.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5



## GEL 620

2 cr.

**Propagation guidée d'ondes électromagnétiques**

Compétences : choisir une ligne de transmission appropriée à la transmission guidée d'une onde électromagnétique entre deux points d'un système. Identifier la cause dominante d'un problème d'interférence électromagnétique et suggérer des correctifs appropriés.

Contenu : introduction aux différentes lignes de transmission : fils torsadés, ligne bifilaire, Coax, lignes de transmission planaire. Modèle quasi-statique. Équation des télégraphistes. Étude de la propagation dans le domaine du temps - réflectométrie - transmissions numériques, en présence de composants R, L et C, d'une discontinuité dans la ligne, de portes logiques. Pertes et distorsion. Interférences. Étude de la propagation dans le domaine fréquentiel. Grandeurs classiques : impédance caractéristique, constante de propagation, vitesse de phase, impédance, coefficient de réflexion. Adaptation. Lignes sans et avec pertes. Distorsion. Propagation guidée. Notion de mode. Étude des lignes multiconducteurs, guide d'ondes, fibre optique. Compatibilité électromagnétique : émission et réception d'ondes électromagnétiques par conduction, induction et radiation. Diaphonie. Blindage. Utilisation d'un logiciel spécialisé : validité et limites.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

## GEL 630

2 cr.

**Antennes et propagation non guidée**

Compétences : donner un avis éclairé sur la faisabilité d'un projet de système de communication utilisant des antennes et l'air ambiant comme canal, avis basé sur des concepts fondamentaux reliés au lancement et à la propagation d'ondes électromagnétiques; tenir compte des questions de santé et de sécurité des personnes, reliées à l'usage d'ondes électromagnétiques.

Contenu : introduction aux mesures d'antennes : gain directif, diagramme de rayonnement, polarisation, notions de champ proche et de champ lointain. Types d'antennes : dipole, monopole, Yagi-Uda, cornet, à réflecteur, plaque (patch), antennes réseau, développements récents, rayonnement non intentionnel de structures quelconques. Propagation dans les édifices : choix des bandes de fréquence, diversité, effets de la polarisation. Introduction à la modélisation : comparaison entre la simulation par ordinateur et l'expérience pour des antennes simples. Installation d'antennes : considérations pour les systèmes de communication telles que hauteur effective, mécanismes d'atténuation, interférence; applications industrielles des ondes électromagnétiques. Sécurité : bases physiques des interactions ondes électromagnétiques/systèmes biologiques, étude comparative de normes de sécurité, revue de la littérature récente.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

## GEL 640

2 cr.

**Introduction aux réseaux et protocoles**

Compétences : concevoir, assembler et réaliser les liens physiques ou certains liens protocolaires en se basant sur la compréhension de différents types de réseau, des différentes fonctionnalités des couches de communication et des différents types de protocole associé.

Contenu : interface électrique et transmission des données : porteuse publique. Standards d'interface de la couche physique RS-232, RS-449, V35, X.21. Transmission asynchrone. Transmission synchrone. Détection d'erreur : Parité, Check somme, CRC. Compression des données : Huffman, FAX, etc. Circuit de contrôle de transmission : UART, USRT, USART. Multiplexeurs temporels et statistiques. Protocoles de base pour le contrôle d'erreur : requête oisive, requête automatique : architecture, spécification et utilisation des protocoles. Protocoles orientés caractères ou bits (HDLC). Réseaux LAN : topologie, méthodes et protocoles d'accès CSMA/CD, Token Ring, Token Bus. Réseaux WAN : réseaux Paquets commutés PSPDN et protocole X.25, réseaux circuits commutés CSPDN et X.21, réseaux ISDN : réseaux RNIS avec les canaux B, D. Réseaux Internet : structure des couches, standards des protocoles, adresses, fragmentation, routage et contrôle d'erreur.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

## GEL 641

1 cr.

**Introduction aux réseaux et protocoles**

Compétences : concevoir, assembler et réaliser les liens physiques ou certains liens protocolaires en se basant sur la compréhension de différents types de réseau, des différentes fonctionnalités des couches de communication et des différents types de protocole associé.

Contenu : communication entre systèmes informatiques. Télécommunications numériques : le matériel, les réseaux, les topologies. Les protocoles et les couches de communication. Le modèle OSI et le modèle TCP/IP.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

## GEL 660

1 cr.

**Processus aléatoires**

Compétences : appliquer les méthodes de calcul de paramètres statistiques de processus aléatoires.

Contenu : processus aléatoires : fonction d'autocorrélation, processus stationnaires, non stationnaires, ergodiques, densité spectrale de puissance. Processus aléatoires multiples : fonction de cross-corrélation, processus non corrélés, orthogonaux, indépendants. Transmission de processus aléatoires à travers un système linéaire.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GEN**

## GEN 100

3 cr.

**Processus de résolution de problèmes en génie**

Compétences : appliquer les diverses étapes des processus de résolution de problèmes et de conception en génie; justifier la place et l'utilité du travail en équipe en génie et utiliser efficacement les outils de base du travail en équipe; porter un regard critique exact sur sa propre formation, sur la profession d'ingénieur et d'ingénieur en génie électrique et en génie informatique, sur son habileté à apprendre de façon autonome, à gérer efficacement son temps, à s'adapter au changement et à gérer son stress.

Contenu : le processus de résolution de problèmes seul ou en équipe. Le processus de conception en génie et application à un projet donné. La gestion d'un projet. Techniques d'adaptation au changement, de gestion du stress et de résolution de conflits. L'auto-évaluation et l'évaluation des pairs. Les diverses facettes de la profession en génie électrique et en génie informatique. Les outils de base du travail en équipe.

Concomitantes : activités de la session 1

## GEN 110

3 cr.

**La communication et l'information en génie**

Compétences : communiquer en français, oralement et par des écrits de diverses formes, dans le respect des exigences formulées et en utilisant les outils appropriés; communiquer efficacement au sein d'une équipe; rechercher de l'information représentée sous diverses formes en utilisant les sources et les outils appropriés et interpréter correctement cette information.

Contenu : toute documentation type, associée à la bonne conduite d'un projet d'ingénierie. Le dessin à main levée en deux ou trois dimensions. Les outils de communication écrite : logiciel de traitement de texte, logiciel de dessin, chiffrier. Le symbolisme dans les schémas électriques et mécaniques. Sources d'information : bibliothèque, banques de données, Internet. L'environnement informatique : réseau, courriel, impression, logiciels disponibles. La communication orale devant un auditoire ou au sein d'une équipe. Les outils d'une présentation orale.

Concomitantes : activités de la session 1

## GEN 120

3 cr.

**Algèbre linéaire et équations différentielles**

Compétences : reconnaître, lors de la résolution d'un problème, la présence d'un système d'équations algébriques linéaires ou d'un système d'équations différentielles linéaires à coefficients constants et résoudre, à la main ou à l'aide d'un logiciel, selon les exigences formulées, de tels systèmes d'équations; donner un sens physique aux équations et à leur solution en les recontextualisant au problème d'ingénierie d'où elles

ont émergé, permettant ainsi, entre autres, de prédire l'ordre de grandeur attendu des résultats et de reconnaître les grossières erreurs de calcul.

Contenu : équation linéaire et équation non linéaire. Système d'équations linéaires. Méthodes de résolution d'un système d'équations linéaires. Notation matricielle. Logiciel de résolution d'équations linéaires et ses limites. Notion d'intégrale, de dérivée et leur sens physique. Notion d'équations différentielles. Méthode de résolution d'un système d'équations différentielles linéaires à coefficients constants : opérateur D, solutions générale, complémentaire et particulière. Modèle mathématique et système physique. Logiciel de résolution d'équations différentielles et ses limites.

Concomitantes : activités de la session I

**GEN 121**

**1 cr.**

**Algèbre linéaire et calcul matriciel**

Compétences : reconnaître, lors de la résolution d'un problème, la présence d'un système d'équations algébriques linéaires et résoudre, à la main ou à l'aide d'un logiciel, selon les exigences formulées, un tel système d'équations. Donner un sens physique aux équations et à leur solution en les recontextualisant au problème d'ingénierie d'où elles ont émergé, permettant ainsi, entre autres, de prédire l'ordre de grandeur attendu des résultats et reconnaître les grossières erreurs de calculs.

Contenu : équations algébriques linéaire et non linéaire. Système d'équations algébriques linéaires. Notation matricielle : matrice, matrice carrée, matrice diagonale, vecteur. Calcul matriciel : addition, soustraction, multiplication, inversion, déterminant. Méthodes de résolution d'un système d'équations algébriques linéaires : règle de Cramer, élimination de Gauss, inversion de matrice. Logiciel de résolution d'équations algébriques linéaires et ses limites.

Concomitantes : activités de la session 1

**GEN 122**

**2 cr.**

**Équations différentielles linéaires**

Compétences : reconnaître, lors de la résolution d'un problème, la présence d'un système d'équations différentielles linéaires à coefficients constants et résoudre, à la main ou à l'aide d'un logiciel, selon les exigences formulées, un tel système d'équations. Donner un sens physique aux équations et à leur solution en les recontextualisant au problème d'ingénierie d'où elles ont émergé, permettant ainsi, entre autres, de prédire l'ordre de grandeur attendu des résultats et reconnaître les grossières erreurs de calculs.

Contenu : notion d'intégrale, de dérivée et leur sens physique. Notion d'équations différentielles. Modèle mathématique et système physique. Méthodes de résolution d'un système d'équations différentielles linéaires à coefficients constants : solutions générale, complémentaire et particulière. Application aux systèmes du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> ordre. Logiciel de résolution d'équations différentielles et ses limites.

Concomitantes : activités de la session 1

**GEN 130**

**3 cr.**

**Composants et circuits électriques**

Compétences : décrire le principe de fonctionnement des composants usuels d'un circuit électrique selon les lois fondamentales de l'électricité et de l'électromagnétisme et représenter ces composants par des éléments de modélisation dans un schéma de circuit électrique; appliquer les lois de circuits électriques pour mettre en équations un circuit et déterminer, à la main ou à l'aide d'un logiciel, selon les exigences formulées, la réponse de circuits purement résistifs ou les réponses naturelles et forcées de circuits du 1<sup>er</sup> ou du 2<sup>e</sup> ordre soumis subitement à une excitation continue; assembler avec précision et dextérité des prototypes électromécaniques ou des circuits électriques, prendre et interpréter correctement des mesures avec des instruments usuels de laboratoire.

Contenu : les éléments R, L et C et les divers capteurs ou actionneurs associés. Les sources d'excitation indépendantes et dispositifs pratiques. Les sources d'excitation contrôlées et l'amplificateur opérationnel. Nœud et boucle. Les lois de Kirchoff. Branchements série et parallèle. Équivalents Thévenin et Norton. La mise en équations d'un circuit et sa résolution. Sens physique de l'équation caractéristique. Le transistor en commutation. Les appareils de mesure, leur précision et leur effet sur un circuit. Techniques d'assemblage de prototype.

Concomitantes : activités de la session 1

**GEN 140**

**3 cr.**

**Programmation et microprocesseur**

Compétences : développer un logiciel d'envergure limitée en C/C++ élémentaire; programmer un microprocesseur pour des tâches d'acquisition de données et de prise de décision.

Contenu : introduction aux ordinateurs et à la programmation. Les énoncés structurés du contrôle de l'exécution. Développement d'algorithmes. Les fonctions (prototype, définition, passage d'argument). Types de données : tableaux, chaînes, pointeurs, types structurés, fichiers. Introduction aux microprocesseurs et à leur programmation. Éléments de programmation en temps réel, module de contrôle. Intégration de capteurs et d'actionneurs au système à microprocesseur, contrôle de ces éléments.

Concomitantes : activités de la session 1

**GEN 141**

**2 cr.**

**Programmation structurée**

Compétence : développer un logiciel d'envergure limitée en C/C++ élémentaire.

Contenu : introduction aux ordinateurs et à la programmation. Les énoncés structurés du contrôle de l'exécution. Développement d'algorithmes et de pseudocodes. Les fonctions : prototype, définition, passage d'argument. Types de données : tableaux, chaînes, pointeurs, types structurés, fichiers.

Concomitantes : activités de la session 1

**GEN 142**

**2 cr.**

**Introduction aux microprocesseurs**

Compétence : programmer un microprocesseur en langage évolué pour des tâches d'acquisition de données et de prises de décision.

Contenu : introduction aux microprocesseurs et à leur programmation. Éléments de programmation en temps réel, module de contrôle. Intégration de capteurs et d'actionneurs au système à microprocesseur, contrôle de ces éléments.

Concomitantes : activités de la session 1

**GEN 400**

**2 cr.**

**Ingénieur et société**

Compétence : analyser les impacts sociaux du rôle de l'ingénieur et du développement technologique.

Contenu : dimensions et implications sociales de la pratique professionnelle de l'ingénieur ou de l'ingénierie. Développement de la profession au Québec. Transformation des sociétés et développement technologique : aspects culturels, politiques et économiques. Organisation du travail dans les sociétés industrielles.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

**GEN 500**

**3 cr.**

**Droit, santé et sécurité**

Compétence : agir dans le respect des exigences de la santé et de la sécurité du public et des travailleurs.

Contenu : législations provinciales et fédérales en matière de santé et sécurité du travail. Prévention dans les milieux de travail. Éléments d'ergonomie. Hygiène industrielle. Maladies reliées au travail. Sécurité des machines et des procédés. Responsabilités liées au développement et à l'exploitation de systèmes. Intervention à la suite d'un accident de travail.

Concomitantes : activités de la session 5

Antérieures : activités de la session 4

**GEN 501**

**2 cr.**

**Droit**

Compétence : tenir compte, dans l'exécution de son travail, du contenu des principales lois qui encadrent la pratique professionnelle de l'ingénieur.

Contenu : personnes physiques et morales. Structure et organisation des tribunaux au Québec. Responsabilité. Obligations, contrats et recours. Contrats nommés. Contrat d'entreprise ou de service. Contrat individuel de travail. Loi sur les normes du travail. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. Loi sur la santé et la sécurité du travail. Relations collectives de travail. Le code des professions. La loi sur les ingénieurs. Le code de déontologie des ingénieurs.

Concomitantes : activités de la session 5

Antérieures : activités de la session 4

<p><b>GEN 502</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Santé et sécurité</b></p> <p>Compétences : reconnaître, prévenir ou corriger des risques et des dangers à la santé ou à la sécurité en milieu de travail. Contenu : sensibilisation à la santé et à la sécurité du travail. La prévention dans les milieux de travail. L'hygiène industrielle et le S.I.M.D.U.T. Santé au travail et protection individuelle. L'ergonomie au travail. Sécurité au travail. La sécurité des machines et des procédés. L'intervention suite à un accident de travail.</p> <p>Concomitantes : activités de la session 5 Antérieures : activités de la session 4</p>	<p><b>GEN 700</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse économique en ingénierie</b></p> <p>Compétences : analyser les opérations financières d'une entreprise; analyser la rentabilité d'un projet d'ingénierie. Contenu : notions fondamentales de comptabilité. États financiers. Notion d'intérêt et d'actualisation de l'argent. Critères de rentabilité. Techniques d'analyse de rentabilité : évaluation et sélection des projets d'investissements. Détermination des flux monétaires. Impôts et analyse de rentabilité.</p> <p>Concomitantes : activités de la session 7 Antérieures : activités de la session 6</p>	<p>pratiques et des réalisations mises en œuvre dans le projet ainsi que de sa contribution au sein d'une équipe. Contenu : réglementations, normes et standards de conception propres au module de spécialisation. Évaluation des ressources requises par un projet : main-d'œuvre, matériaux, équipements, espaces, finances, temps. Planification et gestion d'un projet propre au module de spécialisation. Analyse des risques. Étapes de conception. Évaluation, choix et validation de solutions techniques. Mise en œuvre de solutions techniques. Documentation et communication de l'avancement des travaux. Gestion du dossier professionnel.</p>
<p><b>GEN 530</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion environnementale</b></p> <p>Compétence : définir les cadres opérationnel, légal et social du génie de l'environnement et le rôle joué par l'ingénieure ou l'ingénieur en environnement. Contenu : notion de nuisances. Déchets polluants et matières dangereuses : toxicité et risque. Sensibilité du milieu. Législation. Gestion des nuisances. Approches préventive et curative. Critères de sélection des procédés de traitement des rejets. Recyclage. Évaluation des impacts. Rôle de l'ingénieure ou de l'ingénieur en environnement.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 36 crédits dans le programme</p>	<p><b>GEN 701</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de conception spécialisé I</b></p> <p>Compétences : agir avec professionnalisme dans la conduite d'un projet d'ingénierie d'envergure, à cette fin : négocier, justifier et planifier un projet d'ingénierie d'envergure dans le domaine du module de spécialisation, dans le respect d'un cahier des charges; contrôler et mener à terme un projet d'ingénierie de façon socialement responsable dans un contexte de développement durable; concevoir selon les règles de l'art, réglementations, normes et standards un produit, procédé, système ou service propre au module de spécialisation; réaliser et valider un ensemble de solutions satisfaisant le cahier des charges; documenter le projet selon les règles de la profession; faire l'analyse critique des pratiques et des réalisations mises en œuvre dans le projet ainsi que de sa contribution au sein d'une équipe.</p> <p>Contenu : réglementations, normes et standards de conception propres au module de spécialisation. Évaluation des ressources requises par un projet : main-d'œuvre, matériaux, équipements, espaces, finances, temps. Planification et gestion d'un projet propre au module de spécialisation. Analyse des risques. Étapes de conception. Évaluation, choix et validation de solutions techniques. Mise en œuvre de solutions techniques. Documentation et communication de l'avancement des travaux. Gestion du dossier professionnel.</p> <p>Préalables : six sessions Concomitantes : activités de la session 7 du module</p>	<hr/> <p><b>GEO</b></p> <hr/> <p><b>GEO 101</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éléments de climatologie</b></p> <p>Objectif : connaître les lois fondamentales, la base de la formation et de la classification des climats mondiaux. Contenu : le rayonnement solaire, la température, les lois de la climatologie dynamique, la circulation atmosphérique générale, les précipitations, les changements de climat dans le temps et dans l'espace, la classification des climats mondiaux actuels.</p>
<p><b>GEN 600</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique</b></p> <p>Compétence : amorcer une démarche éthique appliquée à la pratique de l'ingénierie pour se préparer à une pratique professionnelle socialement responsable et conforme à la déontologie des ingénieures et des ingénieurs. Contenu : définition et importance de l'éthique. Application du processus de résolution de problèmes aux situations problématiques rencontrées dans la pratique de l'ingénierie et présentant une dimension éthique. Professionnalisation et professionnalisme dans la société moderne. Code de déontologie des ingénieures et des ingénieurs québécois. Tendances actuelles en éthique de l'ingénierie.</p> <p>Concomitantes : activités de la session 6 Antérieures : activités de la session 5</p>	<p><b>GEN 702</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Cartographie et géomatique (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : distinguer entre carte fondamentale et thématique; apprendre le processus de rédaction cartographique et les règles de la graphique; réaliser des cartes portant sur divers thèmes. Contenu : l'histoire de la cartographie. Bases techniques : échelles, systèmes de coordonnées, projections, levés topographiques et restitution photogramétrique. Rédaction cartographique et modes d'expression : généralisation, sémiologie graphique, variables rétinienne. Réalisation de cartes thématiques avec l'aide d'un logiciel de dessin.</p>	<p><b>GEO 102</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>
<p><b>GEN 650</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Calcul vectoriel</b></p> <p>Compétence : appliquer les méthodes de calcul vectoriel. Contenu : éléments différentiels sur une ligne, une surface et un volume. Coordonnées cartésiennes, cylindriques et sphériques. Intégrales de ligne, de surface et de volume. Opérateur del, gradient, divergent et rotationnel. Équations différentielles partielles multivariées.</p> <p>Concomitantes : activités de la session 6 Antérieures : activités de la session 5</p>	<p><b>GEN 801</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de conception spécialisé II</b></p> <p>Compétences : agir avec professionnalisme dans la conduite d'un projet d'ingénierie d'envergure, à cette fin : négocier, justifier et planifier un projet d'ingénierie d'envergure dans le domaine du module de spécialisation, dans le respect d'un cahier des charges; contrôler et mener à terme un projet d'ingénierie de façon socialement responsable dans un contexte de développement durable; concevoir selon les règles de l'art, réglementations, normes et standards un produit, procédé, système ou service propre au module de spécialisation; réaliser et valider un ensemble de solutions satisfaisant le cahier des charges; documenter le projet selon les règles de la profession; faire l'analyse critique des</p>	<p><b>GEO 304</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Interprétation de cartes et de photos aériennes</b></p> <p>Objectif : développer une approche méthodologique en interprétation de carte et en photointerprétation. Contenu : les cartes et les photographies aériennes sont les outils de base qui servent à caractériser le paysage d'une région. Les aspects abordés sont : les ensembles topographiques, les types de structures, les types de relief, la géomorphologie dynamique, les types de paysages humanisés, l'aménagement du territoire.</p> <p>Préalable : GEO 300</p>
		<p><b>GEO 400</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Écologie physique des bassins versants</b></p> <p>Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant.</p>

Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytoécologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.

**GEO 401 3 cr.**

**Géopédologie**

Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols.

Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.

**GEO 406 3 cr.**

**Impacts de l'activité humaine sur le milieu**

Objectif : s'initier aux méthodes d'évaluation des impacts.

Contenu : notions d'écosystèmes, évaluation d'impacts sur l'environnement, de risques, planification environnementale, développement durable. Méthodes et techniques d'évaluation des impacts sur la qualité de l'air, l'eau, le sol et la végétation. Impacts sociaux, visuels et patrimoniaux.

**GEO 407 3 cr.**

**Cartographie expérimentale et thématique**

Objectif : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.

Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.

Préalable : GEO 102

**GEO 408 3 cr.**

**Aménagement régional**

Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.

Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.

**GEO 410 3 cr.**

**Utilisation du sol**

Objectif : connaître les méthodes de localisation et d'aménagement dans une perspective de planification environnementale.

Contenu : application des principes de la planification environnementale à l'utilisation du sol. Méthodes d'évaluation des contraintes, des impacts et des nuisances environnemen-

tales. Méthodes d'évaluation des aptitudes du milieu pour des fins de localisation et d'aménagement.

**GEO 415 3 cr.**

**Climatologie spécialisée et hydrométéorologie**

Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie.

Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitations, vent, etc. Étude du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie.

Préalable : GEO 101

**GEO 420 3 cr.**

**Microclimatologie**

Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol.

Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topoclimatologie.

**GEO 422 3 cr.**

**Climatologie urbaine et pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique.

Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (îlot de chaleur), précipitations, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.

**GEO 423 3 cr.**

**Aménagement touristique**

Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances.

Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréo-touristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.

**GEO 437 3 cr.**

**Géomorphologie dynamique**

Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts.

Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes deltaïques, hydrodynamique littorale et glacielle.

**GEO 440 3 cr.**

**Hydrologie**

Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux.

Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.

**GEO 604 3 cr.**

**Environnements littoraux**

Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert.

Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.

**GEO 605 3 cr.**

**Aménagement urbain**

Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains.

Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.

**GEO 708 3 cr.**

**Utilisation du sol et environnement**

Objectif : se familiariser avec les méthodes et techniques de recherches en utilisation du sol et en évaluation de l'environnement.

Contenu : quatre thèmes : cartographie de l'environnement, méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement, analyse visuelle des paysages et évaluation de l'érosion des sols.

**GEO 711 3 cr.**

**Projet en aménagement**

Objectifs : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques.

Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant l'aménagement des petites villes et le

milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Travaux concrets dans le milieu.

**GEO 717****3 cr.**

### Climatologie : saisie de données, modélisation

Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.

Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.

## GIA

**GIA 710****2 cr.**

### Intelligence artificielle formalisable

Compétences : concevoir et mettre en œuvre des techniques de l'intelligence artificielle formalisables appropriées à partir de spécifications descriptives; mettre en œuvre un système intelligent basé sur des techniques formalisables.

Contenu : logique propositionnelle, logique du premier ordre, systèmes experts, méthodes de recherche, raisonnement probabiliste, planification, apprentissage, jeux, architectures de systèmes intelligents, agents intelligents.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GIA 720****2 cr.**

### Intelligence artificielle bio-inspirée

Compétences : concevoir et mettre en œuvre des techniques de l'intelligence artificielle bio-inspirées appropriées à partir de spécifications descriptives; mettre en œuvre un système intelligent basé sur des techniques bio-inspirées.

Contenu : réseaux de neurones artificiels. Mémoires associatives. Logique floue. Algorithme génétiques. Essaimage.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GIA 730****2 cr.**

### Reconnaissance de formes

Compétences : concevoir et mettre en œuvre des techniques de reconnaissance de formes appropriées à partir de spécifications descriptives; mettre en œuvre un système intelligent basé sur des techniques de reconnaissance de formes.

Contenu : classification statistique et Bayésienne. Mesures de similitudes, notions de coût et d'erreur. Méthodes paramétriques et non paramétriques. Techniques de classification selon les plus proches voisins. Apprentissage automatique de fonctions discriminantes. Reconnaissance de formes par le perceptron. Applications en reconnais-

sance d'image, de signaux audios, en télé-détection, etc. Reconnaissance de formes par les réseaux de neurones.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

## GIF

**GIF 200****3 cr.**

### Conception d'un système informatique

Compétences : exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité en rapport avec la conception, le développement et la réalisation d'un système électronique/informatique de moyenne envergure en mettant en pratique une méthode globale adéquate; tout en adoptant une pratique socialement responsable, développer de bonnes pratiques de développement de produits, notamment en ce qui concerne les aspects de gestion de projet, gestion des portes, définition des besoins clients et travail en équipe multidisciplinaire; s'autoévaluer, c'est-à-dire, prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à de l'expertise externe lorsque requis.

Contenu : projet de conception d'un système englobant des éléments matériels et logiciels : définition des besoins clients par analyse fonctionnelle, introduction aux neuf plans de gestion de projet (échancier, coûts, ressources, risques, approvisionnement, contenu, qualité, communication et intégration), introduction à la gestion des portes (génération d'idée, étude préliminaire, étude détaillée, conception, tests et qualifications et production/mise en marché) et introduction au travail en équipe multidisciplinaire; conception et réalisation des filtres actifs basés sur une approche fréquentielle, des circuits d'oscillateur, des circuits d'interface et des circuits logiques combinatoires et séquentiels réalisés dans un FPGA; conception et réalisation des logiciels orientés objets basés sur une notation objet standardisée contenant une interface-usagers graphique.

Concomitantes : activités de la session 2

Antérieures : activités de la session 1

**GIF 210****3 cr.**

### Circuits logiques

Compétences : concevoir et réaliser des systèmes numériques à partir de spécifications descriptives : faire l'analyse et la synthèse de circuits logiques combinatoires; faire l'analyse et la synthèse de circuits logiques séquentiels; réaliser un système numérique simple sur une technologie de circuits programmables.

Contenu : représentation de l'information numérique. Application de l'algèbre de Boole à la conception des circuits. Principes et fonctions de la logique combinatoire. Principes et fonctions de la logique séquentielle. Automates et machines à états finis. Langages de description des systèmes logiques : schémas logiques, diagrammes de machines à états finis, langage de description de matériel. Techniques de conception des

systèmes logiques. Technologies des systèmes logiques.

Concomitantes : activités de la session 2

Antérieures : activités de la session 1

**GIF 220****2 cr.**

### Électronique des signaux

Compétences : obtenir et représenter la réponse fréquentielle d'un circuit linéaire par une approche analytique ou par simulation et obtenir, par simulation, la réponse temporelle d'un circuit linéaire ou non linéaire; analyser et concevoir des circuits simples comprenant des dispositifs actifs comme des transistors et des amplificateurs opérationnels.

Contenu : la diode, le transistor et leurs modèles. L'amplificateur opérationnel et son modèle. Les impédances complexes, les phaseurs, les fonctions de transfert harmoniques et les lieux de Bode. Logiciel de simulation de circuit. Dispositifs électroniques : filtres d'ordre 1 et 2, oscillateurs, sommateurs, multiplicateurs, redresseurs, régulateurs à diode zéner, comparateurs, interrupteurs analogiques, amplificateurs de puissance.

Concomitantes : activités de la session 2

Antérieures : activités de la session 1

**GIF 230****1 cr.**

### Mathématiques des signaux continus

Compétences : déterminer la réponse d'un système à temps continu à une excitation périodique ou apériodique et analyser les signaux d'entrée/sortie du système dans les domaines temporel et fréquentiel; faire la simulation, en utilisant un logiciel approprié, des systèmes à temps continu dans les domaines temporel et fréquentiel.

Contenu : propriétés et représentations mathématiques des signaux continus réels et complexes dans les domaines temporel et fréquentiel. Séries et transformée de Fourier des signaux continus : définition, propriétés, applications. Techniques de modulation. Transformée de Laplace : définition, propriétés, applications. Fonctions de transfert continues : analyse temporelle, fréquentielle et courbes de réponse. Convolution. Outils logiciels de simulation des systèmes à temps continu dans les domaines temporel et fréquentiel. Circuits RLC et impédances complexes.

Concomitantes : activités de la session 2

Antérieures : activités de la session 1

**GIF 240****3 cr.**

### Modélisation et conception de logiciel par objets

Compétences : faire l'analyse et la modélisation objet d'un logiciel : analyser les spécifications et les structures d'information d'un logiciel dans une notation de modélisation objet standardisée, modéliser une gamme variée de structures de données et d'algorithmes sous forme de classes et choisir les solutions appropriées pour un problème spécifique; faire l'implémentation d'un logiciel basé sur des objets : exercer une approche disciplinée dans la conception, la codification et le test de logiciels écrits dans un langage orienté objet de haut niveau,

écrire des paquetages (modules) dans un bon style de programmation, concevoir, implémenter et tester un logiciel impliquant plusieurs paquetages (modules).

Contenu : méthodes de base du génie logiciel et programmation structurée. La notation UML. Classes et abstractions de données. Surcharges des opérateurs. Héritage. Polymorphisme et fonctions virtuelles. Les flots d'entrées et de sorties. Les gabarits (templates). Gestion d'exceptions. Pointeurs et chaînes. Mise en œuvre de structures de données. Méthodes d'accès aux fichiers. Compilateurs et procédures de développement de programmes.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GIF 250 1 cr.**

**Interfaces utilisateurs graphiques**

Compétences : concevoir et réaliser des programmes utilisant des interfaces graphiques simples.

Contenu : concepts et ergonomie des interfaces graphiques. Objets des interfaces graphiques : fenêtres, menus et sous-menus, boutons et boutons de sélection, étiquettes, champ de texte, listes, dialogues. Langages et méthodes de programmation des interfaces graphiques.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GIF 260 2 cr.**

**Mathématiques discrètes**

Compétences : modéliser un problème concret par le moyen de l'analyse de structures de données et d'algorithmes appropriés ; représenter et modéliser l'information discrète, déterminer les structures de données et les algorithmes appropriés ; faire la synthèse d'une solution ; implémenter de manière efficiente les structures de données et les algorithmes par la programmation, concevoir des structures de données et des algorithmes spécifiques pour la solution d'un problème, analyser la performance des algorithmes applicables à un problème donné.

Contenu : codage de l'information, opérateurs logiques, algèbre de Boole. Arithmétique. Relations. Automates et machines à états finis. Structures de données et algorithmes associés : listes chaînées, piles, files, tableaux. Graphes, arbres, tables de hachage. Analyses d'algorithmes, exactitude des algorithmes.

Concomitantes : activités de la session 2  
Antérieures : activités de la session 1

**GIF 300 3 cr.**

**Conception d'une architecture de système**

Compétences : exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité en rapport avec la conception, le développement et la réalisation d'un système dont l'architecture utilise des circuits programmables, du matériel de réseautique et des composants logiciels en mettant en

pratique une méthode globale adéquate ; développer de bonnes pratiques au niveau de la spécification, du développement et de la réalisation d'un système, notamment en ce qui concerne la production, l'exploitation et la diffusion d'une documentation standardisée autant pour le processus de développement du projet que pour le système développé lui-même ; dans le contexte de ressources matérielles et humaines limitées, identifier et gérer adéquatement les risques associés à la réalisation d'un projet ; tout en ayant une pratique socialement responsable et en respectant des contraintes au niveau d'un échancier et des ressources disponibles, travailler efficacement au sein d'une équipe disciplinaire.

Contenu : projet de conception d'un système dont l'architecture utilise des circuits programmables, du matériel de réseautique et des composants logiciels. Une importance particulière est portée à la documentation autant du système développé que du processus de développement lui-même, et également à la gestion des risques. Conception et réalisation de logiciels orientés objets mettant en œuvre de classes respectant un cadre donné d'application. Conception et réalisation d'applications logicielles selon l'architecture client-serveur et dont les composantes s'exécutent dans des environnements hétérogènes sous forme d'applets et de servlets. Conception et réalisation d'applications logicielles exploitant des ressources matérielles en utilisant des protocoles spécifiés via des classes données.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

**GIF 310 3 cr.**

**Architecture et organisation des ordinateurs**

Compétences : évaluer la performance d'un ordinateur en regard des exigences d'un projet de génie informatique. Programmer un ordinateur RISC au niveau du jeu d'instructions machine avec un langage assembleur. Concevoir et tester un processeur simple basé sur des circuits numériques séquentiels programmables.

Contenu : performance d'un ordinateur : facteurs de performances, analyse, calculs et mesures. Programmation en langage machine d'un ordinateur RISC : unité centrale, modèle de mémoire, registres, instructions machine, modes d'adressage, assembleur, rôle des compilateurs. Chemin de données : unités arithmétiques et logiques, composants du chemin de données, technologies. Contrôle des unités centrales : synthèse des signaux de contrôle : automates, machines à états finis, microprogrammes. Conception de circuits : logiciels de CAO, schémas, langage VHDL, programmation de FPGA. Pipeline : structures, performances, aléas, optimisation. Mémoires : hiérarchies des mémoires, mémoires caches, performances. Entrées/sorties : bus, protocoles, performances.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

**GIF 320 2 cr.**

**Systèmes d'exploitation**

Compétences : utiliser les services d'un système d'exploitation depuis une application pour réaliser de la multiprogrammation avec synchronisation et communication inter-processus ; utiliser les services d'un système d'exploitation pour effectuer des opérations d'entrées/sorties sur des périphériques et des systèmes de fichiers ; spécifier, sélectionner et installer des services d'un logiciel d'exploitation en vue d'une application déterminée.

Contenu : multiprogrammation et gestion de processus. Processus et threads. Communication et synchronisation de processus. Section critique, sémaphores et moniteurs. Gestion de la mémoire. Mémoire paginée et mémoire virtuelle. Systèmes de fichiers et systèmes d'entrées/sorties.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

**GIF 330 3 cr.**

**Réseaux et protocoles de communication**

Compétences : développer un logiciel de communication entre ordinateurs sur un réseau en utilisant les sockets. Analyser la fonctionnalité de protocoles situés à différentes couches du modèle ISO et leurs performances. Concevoir un système incluant des éléments matériels et logiciels opérant sur des architectures distribuées en utilisant les ressources standard des applications réseaux.

Contenu : communication entre systèmes informatiques : le matériel, les réseaux, les topologies. Le modèle OSI et le modèle TCP/IP. Les protocoles. Les réseaux locaux Ethernet. Les réseaux ATM.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

**GIF 340 2 cr.**

**Éléments de compilation**

Compétences : décrire formellement des unités lexicales à l'aide d'expressions régulières et d'automates à états finis ; décrire formellement une syntaxe à l'aide d'une grammaire ; analyser et manipuler une grammaire ; concevoir et réaliser un analyseur lexical ; concevoir et réaliser un analyseur syntaxique.

Contenu : théorie des langages, automates et expressions régulières, grammaires et notation EBNF. Descriptions et propriétés des langages. Analyseurs syntaxiques et lexicaux et leur mise en œuvre.

Concomitantes : activités de la session 3  
Antérieures : activités de la session 2

**GIF 360 2 cr.**

**Probabilités et modélisation de systèmes discrets**

Compétences : calculer les probabilités d'événements et de variables aléatoires ; calculer les paramètres d'un modèle probabiliste ; choisir et déterminer un modèle probabiliste pour un système ; faire une analyse quantitative d'un système à l'aide de modèles

probabilistes de processus et interpréter les résultats obtenus.

Contenu : probabilités discrètes et continues. Moments et espérance. Distributions uniforme, normale, binomiale, hypergéométrique, gamma et de Poisson. Processus aléatoire.

Concomitantes : activités de la session 3

Antérieures : activités de la session 2

#### GIF 400

3 cr.

### Conception d'un système dynamique

Compétences : concevoir, développer et réaliser un logiciel de simulation numérique d'un système en mettant en pratique une méthode globale adéquate; conduire un projet dans le respect du mandat confié, en respectant les contraintes de temps ainsi que les contraintes physiques, humaines et financières; assurer la disponibilité de l'information et des biens et services requis pour la conduite d'un projet; travailler efficacement en équipe disciplinaire; exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité; avoir une pratique socialement responsable et tenir compte des grandes questions contemporaines dans la recherche de solutions à des problèmes d'ingénierie; s'autoévaluer, c'est-à-dire prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à de l'expertise externe lorsque requis; produire les documents requis pour la conception du projet.

Contenu : projet de conception d'un logiciel de simulation numérique et de traitement du signal. L'application doit faire intervenir des éléments de modélisation de dynamique, de traitement de signaux discrets, d'infographie, d'intelligence artificielle.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

#### GIF 420

2 cr.

### Modélisation des systèmes électriques

Compétences : établir le modèle mathématique statique et dynamique d'un système électrique et électromécanique; faire la validation d'un modèle à partir de mesures expérimentales; exploiter ce modèle pour l'analyse et la simulation numérique du système.

Contenu : lois de l'électromagnétisme et applications. Circuits à courant alternatif monophasé et polyphasé. Modélisation des machines électriques à courant continu. Modélisation des machines synchrones et asynchrones. Modélisation des lignes de transmission.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

#### GIF 430

2 cr.

### Systèmes et signaux continus

Compétences : développer le modèle mathématique de systèmes décrit par des équations différentielles linéaires et non linéaires; développer des modèles multivariables; caractériser et calculer les réponses temporelles de ces modèles et exploiter des outils de simulation pour ces modèles.

Contenu : signaux et systèmes continus : modèles différentiels linéaires et non linéaires, modèles multivariables et calcul des réponses temporelles, réponse impulsionnelle, convolution, corrélations. Applications à la simulation.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

#### GIF 440

3 cr.

### Traitement des signaux numériques

Compétences : faire la synthèse des filtres RII et RIF; faire la synthèse d'un filtre numérique adaptatif; faire la mise en œuvre logicielle des filtres numériques pour une application.

Contenu : conversion des signaux à temps continu en signaux à temps discret et inversement : échantillonnage avec des impulsions, reconstruction du signal, considérations pratiques. Signaux et systèmes à temps discret : descriptions temporelle et fréquentielle des signaux, transformée de Fourier des signaux discrets, transformée de Fourier rapide, système invariant dans le temps, transformée en z. Conception des filtres discrets : méthodes de conception des filtres RII, méthodes de conception des filtres RIF, mise en œuvre logicielle, filtrage multicaudence. Structures de filtres : structures des filtres RIF, RII, effet de quantification, mise en forme spectrale de bruit. Introduction aux filtrages adaptatifs : applications génériques, algorithmes LMS et variants, algorithmes transformée-LMS, treillis-LMS.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

#### GIF 441

4 cr.

### Traitement numérique des signaux

Compétences : analyser des signaux à temps discret dans les domaines temporel et fréquentiel; déterminer la réponse d'un filtre numérique linéaire à une excitation périodique et aperiodique; concevoir un filtre numérique selon des spécifications de tolérance, en vue d'une application donnée; mettre en œuvre des algorithmes de filtrage.

Contenu : théorème d'échantillonnage. Signaux discrets déterministes et aléatoires. Équations aux différences d'un filtre. Convolution discrète. Filtres numériques linéaires. Transformée de Fourier discrète. Transformée en Z, fonctions de transferts en Z. Conception de filtres numériques FIR et IIR. Systèmes multicaudences. Introduction au filtrage adaptatif. Mise en œuvre des filtres numériques.

Concomitantes : activités de la session 4

Antérieures : activités de la session 3

#### GIF 500

3 cr.

### Conception d'un système embarqué et réseauté

Compétences : exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité en rapport avec la conception, le développement et la réalisation d'une application répartie mettant en œuvre une fonctionnalité distribuée sur un réseau

informatique comportant au moins un système embarqué; développer de bonnes pratiques au niveau de la spécification, du développement et de la réalisation d'un système, notamment en ce qui concerne la production, l'exploitation et la diffusion d'une documentation standardisée autant pour le processus de développement du projet que pour le système développé lui-même; tout en ayant une pratique socialement responsable et en respectant des contraintes au niveau d'un échancier et des ressources disponibles, travailler efficacement au sein d'une équipe disciplinaire.

Contenu : projet de conception d'un système comportant du matériel et du logiciel et s'intégrant à un réseau informatique. Mise en œuvre d'un système embarqué basé sur un microcontrôleur. Intégration de dispositifs d'entrées/sorties permettant une interaction avec le monde extérieur. Intégration d'une pile de protocoles de communication sur un système embarqué et interface avec un réseau. Développement sur stations de travail de logiciels de support et d'interaction avec le système embarqué via le réseau.

Concomitantes : activités de la session 5

Antérieures : activités de la session 4

#### GIF 510

2 cr.

### Systèmes à microprocesseurs

Compétences : exploiter une carte comportant un microcontrôleur et des circuits d'entrée/sortie en utilisant la documentation technique des composants et des logiciels qui la constituent; développer et mettre au point un logiciel sur un système embarqué en utilisant des outils de développement croisés.

Contenu : architecture d'un système à microcontrôleur : architecture interne et externe, circuits de mémoire, circuits adressables, sous-systèmes périphériques. Amorçage d'un système à microcontrôleur : chargement, configuration initiale. Utilisation des outils de développement matériels et logiciels : compilateur croisé, assembleur, éditeur de liens, chargeur, moniteur, simulateur, interface de mise au point. Concepts et méthodes de programmation en langage assembleur et en langage évolué orienté objet pour un microprocesseur : assemblage, compilation, édition des liens, chargement. Programmation et exploitation des sous-systèmes périphériques d'un microcontrôleur. Évaluation et test d'un système à microcontrôleur.

Concomitantes : activités de la session 5

Antérieures : activités de la session 4

#### GIF 520

1 cr.

### Propriétés des matériaux

Compétences : choisir un matériau selon ses propriétés physiques pour optimiser l'efficacité de la mesure d'une grandeur physique ou à des fins d'actuation; identifier les propriétés des matériaux à prendre en compte et appliquer les équations associées dans la résolution d'un problème d'ingénierie.

Contenu : propriétés physiques des matériaux : mécaniques, électriques, magnétiques et optiques. Caractérisation des matériaux. Application aux capteurs et actuateurs.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GIF 530 1 cr.**

**Circuits d'entrées/sorties et d'interfaces**

Compétences : choisir et interfacer des capteurs de grandeurs physiques et des actuateurs dans le but de faire interagir un système embarqué avec le monde physique; exploiter les sous-systèmes périphériques d'un microcontrôleur pour interfacer différents capteurs et actuateurs.

Contenu : capteurs et actuateurs : température, déplacement, déformation, mouvement, pression et rayonnement. Circuits de conversion analogique à numérique et numérique à analogique. Conditionnement des signaux : amplification, filtrage et adaptation de niveau. Calibrage d'un circuit avec capteur ou actuateur. Intégration d'un système à microcontrôleur dans son environnement. Circuits d'interface : bus parallèles et séries.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GIF 540 2 cr.**

**Noyaux temps réel et programmation concurrente**

Compétences : développer, mettre en œuvre et tester une application intégrant un noyau temps réel sur une plate-forme à microcontrôleur; concevoir un système embarqué exploitant la programmation concurrente dans une application en temps réel.

Contenu : caractéristiques, réalisation et mise en œuvre des systèmes multiprogrammés temps réel. Représentation des systèmes temps réel. Programmation concurrente et exploitation d'un noyau temps réel : distribution du CPU, synchronisation, communication interprocessus, entrées/sorties. Critères et contraintes de conception des systèmes temps réel : analyse céculaire, performance temps réel, fiabilité.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GIF 550 1 cr.**

**Systèmes embarqués réseautés**

Compétences : choisir et interfacer des capteurs de grandeurs physiques et des actuateurs dans le but de faire interagir un système embarqué avec le monde physique; exploiter les sous-systèmes périphériques d'un microcontrôleur pour interfacer différents capteurs et actuateurs.

Contenu : capteurs et actuateurs : température, déplacement, déformation, mouvement, pression et rayonnement. Circuits de conversion analogique à numérique et numérique à analogique. Conditionnement des signaux : amplification, filtrage et adaptation de niveau. Calibrage d'un circuit avec capteur ou actuateur. Intégration d'un système à microcontrôleur dans son environnement. Circuits

d'interface : bus parallèles et séries.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GIF 560 2 cr.**

**Statistiques et fiabilité des systèmes**

Compétences : interpréter les résultats expérimentaux par les méthodes statistiques; analyser la fiabilité d'un système en fonction des caractéristiques de ses composantes.

Contenu : statistiques : distributions empiriques, mesures de tendance centrale et de dispersion, distributions d'échantillonnage des moyennes (loi normale et loi du T de Student) et des variances (loi du Chi-carré et loi de Fisher), estimation et tests d'hypothèse, régression et corrélation. Analyse de fiabilité : utilité, systèmes non réparables, systèmes réparables, modélisation par les processus stochastiques (Chaînes de Markov et file d'attente), interprétation.

Concomitantes : activités de la session 5  
Antérieures : activités de la session 4

**GIF 600 3 cr.**

**Conception d'un système informatique distribué**

Compétences : concevoir, développer et réaliser une application informatique répartie en mettant en pratique une méthode globale adéquate; conduire un projet dans le respect du mandat confié; conduire un projet en respectant les contraintes de temps ainsi que les contraintes physiques, humaines et financières; assurer la disponibilité de l'information et des biens et services requis pour la conduite d'un projet; travailler efficacement en équipe disciplinaire; exercer des capacités d'analyse, d'abstraction, de synthèse et de créativité; avoir une pratique socialement responsable et tenir compte des grandes questions contemporaines dans la recherche de solutions à des problèmes d'ingénierie; s'autoévaluer, c'est-à-dire prendre du recul, évaluer l'état de la situation, évaluer ses propres limites, son besoin de formation continue et recourir à de l'expertise externe lorsque requis; produire les documents requis pour la conception du projet.

Contenu : projet de conception d'un système distribué sur un réseau dans un environnement hétérogène. Architecture client-serveur ou basée sur un modèle d'objet distribué. Utilisation de données multimédias. Exploitation d'une base de données distribuée.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 610 2 cr.**

**Système d'exploitation distribué**

Compétence : mettre en œuvre des services liés à la distribution des traitements sur plusieurs nœuds d'un réseau informatique.

Contenu : systèmes répartis : structure stratifiée, modèle de référence de l'OSI, exclusion mutuelle distribuée, solutions et algorithmes. Concurrence répartie, blocage et rattrapage : intégrité des structures de données, détection de blocage, prévention, rattrapage, techniques de synchronisation dans les

systèmes distribués. Objets distribués. Bus logiciels. Gestionnaire de requêtes distantes : ORB. Exemples : CORBA, DCOM.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 611 1 cr.**

**Systèmes d'exploitation répartis**

Compétence : mettre en œuvre des services liés à la distribution des traitements sur plusieurs nœuds d'un réseau informatique.

Contenu : systèmes répartis : exclusion mutuelle distribuée, solutions et algorithmes. Concurrence répartie, blocage et rattrapage : intégrité des structures de données, détection de blocage, prévention, rattrapage, techniques de synchronisation dans les systèmes distribués. Objets distribués. Bus logiciels. Gestionnaire de requêtes distantes : ORB.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 620 2 cr.**

**Bases de données**

Compétences : réaliser la modélisation des données d'une application d'entreprise : concevoir le modèle conceptuel; concevoir le modèle relationnel; concevoir le schéma d'une base de données. Exploiter et interroger une base de données relationnelle : exploiter l'algèbre relationnelle; concevoir des modules en langage SQL; concevoir des requêtes avec SQL; établir des liens entre une base de données et des langages de programmation évolués.

Contenu : concepts de systèmes de bases de données. Modèles de données. Organisation physique de données. Modèle relationnel, algèbre relationnelle. Langage d'interrogation : SQL. Conception du schéma de la base : dépendances fonctionnelles, décomposition de schémas de relations, formes normales de schémas de relations. Dépendances. Mise en œuvre des requêtes. Interfaces avec les langages de programmation évolués.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 630 1 cr.**

**Sécurité informatique et cryptographie**

Compétence : mettre en œuvre une technique de cryptage appropriée répondant à des critères spécifiques de sécurité.

Contenu : cryptographie : protocoles et algorithmes, codes sécuritaires, clés privées, clé publique et signatures numériques. Standard DES. Sécurité : notions de sécurité et de violation, modélisation et mise en œuvre du contrôle d'accès. Analyse des risques et planification de la sécurité. Sécurité des systèmes d'exploitation et des bases de données.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 640 1 cr.**

**Introduction au commerce électronique**

Compétence : concevoir et réaliser une application simple de commerce électronique. Contenu : introduction aux échanges com-



merciaux informatisés. Transaction monétaire. Identification sécuritaire du marchand et de l'acheteur. Sécurité et intégrité de la transaction. Normes existantes. Considérations stratégiques et éthiques.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 650****2 cr.****Transmission de l'information**

Compétence : exploiter les techniques de modulation de signaux audio et vidéo dans les systèmes numériques.

Contenu : communications analogique et numérique : constituantes, critères de performance. Les signaux analogiques : représentation du son, de la parole et de l'image. Techniques de modulation analogique. Les signaux binaires : modulation/démodulation numérique. Le bruit. Calcul de rapports signal/bruit, taux d'erreurs. Filtrage optimal. Limites de Shannon. L'encodage numérique des signaux analogiques. Modélisation de la source. Codage source de la parole, de l'audio et des images. Algorithmes de compression des données. Codage entropique.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 655****1 cr.****Propagation d'ondes électromagnétiques**

Compétences : modéliser les phénomènes de propagation d'ondes électromagnétiques dans le but de mettre en œuvre des systèmes de télécommunication et de prévenir les problèmes de compatibilité électromagnétique.

Contenu : caractéristiques de la propagation sur supports guidés ou dans l'air ambiant des ondes planes, réflexion, transmission, interférence, ondes guidées, modes. Principe de rayonnement du doublet, gain, résistance et diagramme de rayonnement, antenne dipôle, antennes courantes.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 660****2 cr.****Systèmes de multiplexage et de commutation**

Compétence : exploiter les technologies de routage, de multiplexage et de commutation utilisées dans les systèmes de communication.

Contenu : techniques de routage. Multiplexage des données numériques. Hiérarchie de multiplexage temporel. Technologies DS<sub>n</sub> et SONET. Commutation des données numériques. Commutation spatiale et temporelle. Technologie ATM. Architecture des commutateurs. Circuits virtuels. Émulation de réseaux locaux.

Concomitantes : activités de la session 6  
Antérieures : activités de la session 5

**GIF 710****3 cr.****Intelligence artificielle**

Compétences : concevoir des systèmes avec les techniques de l'intelligence artificielle; utiliser les principaux langages et outils de conception et intelligence artificielle.

Contenu : domaines où l'intelligence artificielle est présente. Techniques générales de représentation de connaissances, logique, stratégies de recherche, systèmes de production et systèmes experts. Introduction à LISP. Représentation des connaissances : connaissances procédurales/déclaratives, connaissances opérationnelles, métaconnaissances. Formalismes de représentation : logique des propositions, logique du premier ordre, règles de production, réseaux sémantiques, frames, types de données abstraits. Logique et introduction à Prolog. Stratégies de recherche : approche combinatoire, graphe de l'espace des états, arbres ET-OU, parcours d'arbres, procédures min/max et alpha/bêta, approche heuristique. Contrôle : raisonnement déductif (chainage avant), raisonnement régressif (chainage arrière), filtrage (pattern matching). Systèmes de production : systèmes de déduction basés sur des règles. Moteurs d'inférence. Systèmes experts.

Concomitantes : activités de la session 7  
Antérieures : activités de la session 6

**GIF 720****3 cr.****Logique floue**

Compétences : utiliser les outils de la théorie des ensembles flous et les méthodes de raisonnement approximatif pour construire des machines simulant la décision humaine dans des environnements complexes, incertains et imprécis; mettre en œuvre ces outils sur des applications de contrôle intelligent de procédés industriels.

Contenu : mathématiques des systèmes flous : ensembles flous, relations floues, raisonnement approximatif. Paramètres de conception des systèmes flous : structure d'un système flou, base de connaissance, procédures de fuzzification et de défuzzification. Techniques de conception des systèmes flous : techniques une passe, technique des moindres carrés, technique de la rétropropagation. Contrôle flou adaptatif : design et évaluation des performances. Approches de design : contrôle autorégulateur, contrôle auto-organisateur, méthodes d'apprentissage. Stabilité des systèmes flous : approche par espace d'état, indices de stabilité, critère du cercle. Outils de développement des systèmes flous.

Concomitantes : activités de la session 7  
Antérieures : activités de la session 6

**GIN****GIN 100****3 cr.****Algèbre linéaire**

Objectif : acquérir des connaissances de base en algèbre linéaire en vue de les utiliser pour la formulation et le traitement en langage vectoriel et algébrique de modèles mathématiques utiles à l'ingénierie ou l'ingénieur.

Contenu : calcul matriciel : notation, opérations sur les vecteurs et les matrices, propriétés des opérations. Systèmes d'équations linéaires. Algorithme de Gauss-Jordan. Espace vectoriel : sous-espaces, indépendance linéaire, base, dimension, norme, orthogonalisation de Gram-Schmidt, interprétation géométrique. Déterminants. Vecteurs et valeurs propres : définitions, matrices diagonalisables, symétriques, à coefficients complexes, hermitiennes, unitaires et définies positives, interprétation géométrique, applications.

**GIN 102****3 cr.****Mathématiques complémentaires**

Objectif : acquérir une formation de base en mathématiques dans les domaines du calcul différentiel et intégral et de l'algèbre linéaire.

Contenu : rappels sur le calcul algébrique, nombres complexes, polynômes et résolution d'équations polynomiales, expressions rationnelles et décomposition en fractions partielles. Calcul différentiel et intégral : notions préliminaires, fonctions, limite et continuité, dérivation, calcul de primitive, intégrale définie. Algèbre linéaire : calcul matriciel, systèmes d'équations linéaires, géométrie vectorielle.

**GIN 105****3 cr.****Calcul différentiel et intégral**

Objectifs : acquérir les notions de dérivées partielles, de différentielles totales, d'intégrales doubles et triples et les techniques d'intégration pour les intégrales doubles et triples; appliquer ces notions à la résolution de problèmes de géométrie.

Contenu : rappel des propriétés de l'intégrale simple. Dérivées partielles de fonctions de plusieurs variables, application à la géométrie dans R<sup>3</sup>. Coordonnées polaires, cylindriques et sphériques. Techniques d'intégration des intégrales doubles et triples. Applications des intégrales à la géométrie dans le plan et l'espace et à des problèmes reliés à la mécanique. Dérivée directionnelle, gradient d'une fonction scalaire, divergence et rotationnel d'un champ vectoriel.

**GIN 115****3 cr.****Probabilités et statistiques**

Objectifs : acquérir les différents concepts de probabilités et de statistiques et interpréter les résultats expérimentaux par les méthodes statistiques.

Contenu : probabilités : concepts de base en probabilité. Lois de probabilité discrètes et continues. Moments et espérances. Dis-

tributions probabilistes uniforme, normale, binomiale, hypergéométrique, gamma et de Poisson. Statistiques : distributions empiriques. Mesures de tendance centrale et de dispersion. Distributions d'échantillonnage des moyennes (loi normale et du T de Student) et des variances (loi du Chi-carré et de Fisher). Estimation et tests d'hypothèse. Régression et corrélation.

Antérieure : GIN 105

**GIN 200 3 cr.**

**Programmation et exploitation de l'ordinateur**

Objectif : apprendre à utiliser différents systèmes informatiques et à programmer diverses applications à l'aide d'un langage de programmation évolué. Contenu : description et fonctionnement de l'ordinateur. Les environnements d'utilisation et de programmation, les langages de programmation. Éléments de programmation structurée : énoncés structurés, représentations graphiques. Utilisation d'un langage : constantes et variables, énoncés de contrôle et d'affectation, entrées/sorties. Structures de données : structures de base, chaînes, tableaux, types structurés. Structure d'un programme, sous-programmes et procédures, méthodes de conception, modularisation.

**GIN 202 3 cr.**

**Informatique**

Objectifs : utiliser l'environnement informatique et savoir programmer diverses applications à l'aide de langages de programmation évolués; effectuer la conception de programmes, incluant la correction d'erreurs informatiques, le test, la documentation et le style de programmation. Contenu : mise à jour sur environnement informatique. Tutoriels Word, Excel. Création d'un site Web. Programmation structurée. Écriture d'algorithmes en pseudocode. Introduction à la programmation en C++ : les variables, les structures de contrôle, les fonctions, les tableaux, les pointeurs, la manipulation de fichiers. Introduction à la programmation orientée objet : les structures et les classes. Introduction à la programmation en Visual Basic. Création d'interfaces usager. Gestion de menus, de fenêtres, de la souris, etc. Création de logiciels graphiques.

**GIN 205 2 cr.**

**Mécanique**

Objectifs : connaître les lois fondamentales de la dynamique du point et résoudre des problèmes relatifs au mouvement des particules dans le plan. Contenu : vecteurs et scalaires. Mouvement rectiligne. Lois de mouvement. Travail et énergie. Mouvement oscillatoire. Quantité de mouvement.

**GIN 206 1 cr.**

**Électricité**

Objectif : connaître et appliquer les lois fondamentales de l'électricité et de l'électromagnétisme. Contenu : électrostatique, champ électrique, théorème de Gauss, potentiel électrique, courant et résistance, circuits à courant continu, champ magnétique, induction électromagnétique.

**GIN 207 1 cr.**

**Chimie I**

Objectifs : connaître les lois de la chimie générale et les appliquer à des problèmes relatifs à la chimie atomique. Contenu : atomes, ions et molécules. Structure électronique de l'atome. Liaisons chimiques. Gaz. États de la matière.

**GIN 208 2 cr.**

**Chimie II**

Objectifs : comprendre et appliquer les concepts, les lois et les théories fondamentales de la chimie générale et des solutions. Contenu : réactions et stœchiométrie. Chimie de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'eau et autres éléments non métalliques et métalliques. Réactions en milieu aqueux, réactions acide-base et équilibre ionique. Oxydoréduction. Notions d'électrochimie.

Antérieure : GIN 207 ou l'équivalent

**GIN 211 3 cr.**

**Dessin d'ingénierie et AutoCAD**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour pouvoir utiliser le dessin technique et le logiciel AutoCAD comme moyen de communication dans les principaux champs d'activités de l'ingénierie ou de l'ingénieur. Contenu : introduction au dessin technique et au logiciel AutoCAD. Projections isométriques et obliques, projections orthogonales, coupes et sections, cotations. Lecture de plans et devis. Apprentissage interactif du logiciel AutoCAD. Applications au génie civil, chimique, électrique ou informatique selon la spécialité des étudiantes et des étudiants.

**GIN 212 3 cr.**

**Communication graphique en ingénierie**

Objectifs : acquérir les connaissances et les habiletés requises afin de pouvoir utiliser le dessin technique et le logiciel AutoCAD comme moyen de communication dans les principaux champs d'activités de l'ingénierie ou de l'ingénieur; savoir lire des plans; utiliser un logiciel de dessin vectoriel et de traitement d'images. Contenu : éléments de dessin technique et de croquis. Outils de dessin. Projections. Dessin à vues multiples. Coupes et sections. Cotations. Formats de papier et mise en page. Apprentissage du logiciel AutoCad par cours et tutoriels - commandes de base et avancées, introduction au dessin 3D. Lecture de plans dans différents domaines du génie. Éléments d'images numériques. Introduction à un logiciel de traitement des images.

**GIN 220 3 cr.**

**Analyse et techniques numériques**

Objectif : maîtriser les notions théoriques et pratiques d'une solution numérique de problème mathématique en génie. Contenu : arithmétique des ordinateurs : représentation des nombres, arithmétique flottante, instabilité, calcul d'erreur. Résolution d'équations non linéaires : algorithmes, convergence, racines de polynôme, systèmes non linéaire. Résolution des systèmes linéaires : méthodes directes et itératives. Approximation d'une fonction : Taylor, polynomiale, splines cubiques, moindres carrés. Dérivation et intégration numériques : formules générales de dérivation, instabilité; intégration par les méthodes de Newton-Côtes et Romberg. Solutions d'équations différentielles ordinaires aux valeurs initiales : méthodes d'Euler, de Runge-Kutta et à pas liés. Solution d'équations différentielles ordinaires aux conditions limites spatiales et d'équations différentielles partielles.

Préalables : GCH 116 et GIN 202 ou GCH 202 ou GCI 114

**GIN 300 3 cr.**

**Matériaux de l'ingénieur**

Objectif : acquérir des connaissances en sciences et en génie des matériaux afin de corréler la composition, la structure et la mise en œuvre des matériaux à leurs propriétés technologiques et à leurs conditions d'emploi. Contenu : méthodes de caractérisation des matériaux. Propriétés technologiques et mécaniques. Structures des solides. Diagrammes de phases d'équilibre. Structure, classification et propriétés des polymères et des matières plastiques. Corrosion et dégradation des matériaux. Propriétés électriques et magnétiques. Travaux de laboratoire.

**GIN 302 3 cr.**

**Chimie générale**

Objectif : comprendre les concepts, les lois et les théories fondamentales de la chimie générale et des solutions. Contenu : éléments, composés et tableau périodique. Nomenclature inorganique. Lois volumétriques et des gaz parfaits, états de la matière (gaz, liquides et solide). Structure atomique et moléculaire, orbitales et liaisons. Réactions et stœchiométrie. Chimie de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'eau et autres éléments non métalliques et métalliques. Réactions en milieu aqueux, réactions acide-base et équilibre ionique. Oxydo-réduction. Notions d'électrochimie.

**GIN 305 3 cr.**

**Statique et notions de résistance des matériaux**

Objectif : comprendre les lois fondamentales de l'équilibre et du comportement élastique des solides et les appliquer à l'étude de la résistance d'éléments structuraux. Contenu : représentation vectorielle des forces dans l'espace. Diagramme de corps libre. Équilibre : calcul des forces externes et des efforts internes, application aux systé-

mes formés de barres, aux machines et aux structures planes. Centroides et moments d'inertie de surface. Loi de Hooke. Éléments soumis à des charges axiales. Notions de flambage des colonnes. Torsion des barres circulaires. Flexion des poutres : diagramme des efforts tranchants et des moments fléchissants, contraintes de flexion.

**GIN 310****3 cr.****Dynamique**

Objectif : acquérir les concepts fondamentaux de la dynamique des corps solides et les aptitudes nécessaires pour rechercher les relations entre les éléments régissant le comportement dynamique d'un système et pour choisir la méthode de solution appropriée. Contenu : vecteurs, repérage en trois dimensions. Cinématique de la particule : vecteurs position, vitesse et accélération dans les repères cartésien, cylindrique et sphérique, repérage systématique. Cinétique des solides : géométrie des masses, énergie cinétique, quantité de mouvements, moment cinétique, quantité d'accélération, moment dynamique, résultante de forces, fonction potentielle, puissance, travail. Applications à la dynamique des corps solides, à l'impact et aux vibrations.

Antérieure : GIN 105

**GIN 315****3 cr.****Thermodynamique**

Objectifs : comprendre les deux premières lois de la thermodynamique et la loi de la conservation de la matière et appliquer les formes appropriées de ces lois aux transformations et cycles thermodynamiques simples pour des corps purs simples compressibles et des mélanges gaz-vapeur. Contenu : systèmes thermodynamiques. Substances pures : diagrammes d'équilibre, équations d'état, tables thermodynamiques. Travail, chaleur, énergie en transition, transferts de chaleur. Loi de la conservation d'énergie, systèmes ouverts et fermés. Deuxième loi de la thermodynamique, cycle de Carnot. Entropie, transformations irréversibles, rendement. Mélanges gazeux.

Antérieure : GIN 105

**GIN 321****3 cr.****Électricité et appareils électriques**

Objectif : acquérir les notions fondamentales de l'analyse et de la modélisation des dispositifs électriques : circuits électriques de base, instrumentation électrique de mesure, transformateur, transport d'énergie électrique et moteurs électriques. Contenu : circuits électriques. Électronique et appareils de mesure : dispositifs et systèmes électroniques, amplificateur idéal, diodes, transistors, sources d'alimentation continue, générateurs de fonctions, multimètres à signaux analogues et digitaux, interférences. Transport d'énergie électrique et moteurs : couplage entre deux bobines, transformateur, tension triphasée, appareils tournants, génératrices et moteurs à courant continu, moteur asynchrone triphasé, alternateur.

Concomitante : GIN 110

**GIN 325****3 cr.****Analyse de systèmes**

Objectif : maîtriser les notions de système, de modèle, de régimes transitoire et permanent et l'universalité de ces concepts dans plusieurs domaines de l'ingénierie. Contenu : définitions et exemples de modèles et de systèmes. Formalisme mathématique de représentation des modèles. Éléments de systèmes. Représentation symbolique des systèmes : formalismes, graphes de fluence, schéma-blocs, modèles à compartiments. Analyse mathématique des systèmes : fonction de transfert, lieu de Bode, de Nyquist et de Black. Systèmes linéaires du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> ordre. Construction d'un modèle par approche expérimentale. Conditions de stabilité d'un système. Travaux pratiques.

Préalable : GIN 110

Antérieure : GEI 321 ou GIN 312

**GIN 400****3 cr.****Mécanique des fluides**

Objectifs : connaître les lois fondamentales de la mécanique des fluides, comprendre le sens physique des phénomènes rencontrés et acquérir les aptitudes à analyser, modéliser et résoudre différents problèmes de mécanique des fluides. Contenu : propriétés des liquides newtoniens et des gaz. Méthodes de représentation des écoulements, volume de contrôle. Équations de continuité, des quantités de mouvement, de l'énergie mécanique et de Bernoulli. Statique des fluides. Analyse dimensionnelle et similitude. Applications aux écoulements internes : écoulements laminaire et turbulent en conduite, pertes de charges. Applications aux écoulements externes.

Antérieure : GIN 315

**GIN 505****3 cr.****Initiation à la pratique professionnelle**

Objectifs : connaître les problématiques, les méthodologies et les contraintes spécifiques aux fonctions de l'ingénierie civile et de l'ingénieur civil et aux réalisations en génie civil ; connaître les techniques de travail en équipe ; utiliser l'écrit pour communiquer le contenu de travaux associés à la pratique du génie. Contenu : histoire du génie civil. Anatomie des ouvrages. Génie civil et environnement. Profession d'ingénieur civil. Leçons à tirer des grands projets. La sécurité du public et les normes. La formation de l'ingénierie civile et de l'ingénieur civil. Études de cas. Formation théorique et pratique au travail en équipe. Communication en ingénierie : connaissance de la langue et correction orthographique, recherche d'information, communication électronique, curriculum vitae, lettre, entrevue, note technique, compte rendu de visites et de réunions.

**GIN 510****3 cr.****Communication technique écrite et orale**

Objectif : utiliser correctement et efficacement l'écrit et l'oral pour faire connaître le contenu des travaux associés à la pratique du génie.

Contenu : importance de la communication dans le travail de l'ingénieur ou de l'ingénierie. Niveaux de langue, critères de lisibilité, style technique. Travail en équipe. Entrevue. Caractéristiques de quelques écrits techniques et administratifs : lettre, note technique, procédure, compte rendu, communiqué, curriculum vitae, rapport, etc. Méthode de préparation et de présentation d'un exposé oral.

Préalable : avoir réussi le test de français du MESS

**GIN 520****3 cr.****Droit et ingénierie**

Objectif : acquérir une connaissance précise des lois relatives à la profession d'ingénieur et différentes notions de droit reliées aux activités professionnelles.

Contenu : introduction au droit. Code civil : obligations, contrats, garanties, privilèges. Responsabilité en général et responsabilité civile de l'ingénierie ou de l'ingénieur. Droit des compagnies et des sociétés. Code des professions. Loi des ingénieurs, règlements de l'Ordre des ingénieurs du Québec, Code de déontologie. Loi sur la santé et la sécurité du travail. Droit du travail et des relations de travail. Droit de l'environnement.

Préalable : avoir terminé quatre sessions d'études

**GIN 521****2 cr.****Droit et ingénierie**

Objectif : acquérir une connaissance précise des lois relatives à la profession d'ingénieur ou d'ingénierie et différentes notions de droit reliées aux activités professionnelles.

Contenu : introduction au droit. Le Code civil : obligations, contrats, garanties, privilèges. Responsabilité en général et responsabilité civile de l'ingénierie ou de l'ingénieur. Droit des compagnies et des sociétés. Code des professions. Loi des ingénieurs, règlements de l'Ordre des ingénieurs du Québec, Code de déontologie. Droit du travail et des relations de travail. Droit de l'environnement.

Préalable : avoir obtenu 51 crédits dans le programme

**GIN 525****1 cr.****La santé et la sécurité en ingénierie**

Objectif : se sensibiliser à sa responsabilité professionnelle portant sur la santé et la sécurité du public et des travailleurs.

Contenu : les législations provinciales et fédérales en matière de santé et sécurité du travail. La prévention dans les milieux de travail. Éléments d'ergonomie. Hygiène industrielle. Maladies reliées au travail. Le code de sécurité pour les travaux de construction. Conception des ouvrages. La sécurité des

machines et des procédés. Intervention à la suite d'un accident de travail.

**GIN 530 3 cr.**

**Ingénieur et société**

Objectif : acquérir une méthode d'analyse et les concepts pertinents pour comprendre les impacts sociaux du rôle de l'ingénieur ou de l'ingénierie et du développement technologique.

Contenu : dimensions et implications sociales de la pratique professionnelle de l'ingénieur ou de l'ingénierie. Développement de la profession au Québec. Transformation des sociétés et développement technologique : aspects culturels, politiques et économiques. Organisation du travail dans les sociétés industrielles et mondialisation des marchés. Analyse de cas sur les impacts sociaux du développement technologique.

**GIN 540 3 cr.**

**Relations humaines dans l'entreprise**

Objectifs : acquérir les éléments nécessaires pour analyser, interpréter et comprendre les comportements des personnes dans le monde du travail; acquérir certaines habiletés interpersonnelles en communication, prise de décision et leadership.

Contenu : principales théories de la psychologie à la base d'une compréhension des relations interpersonnelles : théories de la perception, de la personnalité, des valeurs, des attitudes, des attentes et des besoins. Principes et grilles d'analyse pour l'analyse de ses valeurs, la gestion des conflits, l'étude du processus de prise de décision collective et individuelle et l'étude du leadership. Session intensive : exercices pratiques tirés des principes de l'apprentissage par l'action (formation par l'aventure) : développement de techniques de résolution de problèmes en groupe, amélioration de la participation et de la communication au sein d'une équipe de travail et augmentation de la qualité de son leadership.

Préalable : avoir obtenu 51 crédits dans le programme

**GIN 555 3 cr.**

**Éthique et ingénierie**

Objectifs : s'initier à une démarche éthique appliquée à la pratique de l'ingénierie; se préparer à une pratique professionnelle socialement responsable et conforme à la déontologie des ingénieurs et des ingénieries.

Contenu : introduction à l'éthique. Proposition d'une démarche éthique en quatre phases : analyse de la situation, clarification des valeurs, prise de décision éthique, justification. Professionnalisation dans la société moderne. Système professionnel québécois. Structure et contenu du Code de déontologie des ingénieurs et des ingénieries québécois. La responsabilité sociale des décideurs en ingénierie. Tendances actuelles en éthique de l'ingénierie.

**GIN 600 3 cr.**

**Analyse économique en ingénierie**

Objectif : acquérir les notions fondamentales sur les opérations financières d'une entreprise ainsi que les concepts et techniques d'analyse de rentabilité des investissements industriels.

Contenu : notions fondamentales de comptabilité. États financiers. Notion d'intérêt et actualisation de l'argent. Critères de rentabilité. Techniques d'analyse de rentabilité : évaluation et sélection des projets d'investissements. Détermination des flux monétaires. Impôts et analyse de rentabilité.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits dans le programme

**GIN 601 1 cr.**

**Formation d'appoint I**

Objectif : compléter et bonifier, par une activité complémentaire, une formation reconnue et acquise dans un cours d'un programme de l'Université de Sherbrooke, ou d'une autre université, afin de permettre l'attribution d'une équivalence ou d'une exemption de cours dans le programme auquel l'étudiante ou l'étudiant est inscrit.

Contenu : un travail personnel (par exemple une étude, un devoir, un essai ou une épreuve écrite) établi en accord avec une professeure ou un professeur dans les programmes de baccalauréat de la Faculté de génie et approuvé par la directrice ou le directeur du Département. Cette formation d'appoint complètera la formation reçue antérieurement afin que la somme des connaissances corresponde à celle du cours à exempter ou à donner en équivalence.

**GIN 602 1 cr.**

**Formation d'appoint II**

Objectif : compléter et bonifier, par une activité complémentaire, une formation reconnue et acquise dans un cours d'un programme de l'Université de Sherbrooke, ou d'une autre université, afin de permettre l'attribution d'une équivalence ou d'une exemption de cours dans le programme auquel l'étudiante ou l'étudiant est inscrit.

Contenu : un travail personnel (par exemple une étude, un devoir, un essai ou une épreuve écrite) établi en accord avec une professeure ou un professeur dans les programmes de baccalauréat de la Faculté de génie et approuvé par la directrice ou le directeur du Département. Cette formation d'appoint complètera la formation reçue antérieurement afin que la somme des connaissances corresponde à celle du cours à exempter ou à donner en équivalence.

**GIN 603 1 cr.**

**Formation d'appoint III**

Objectif : compléter et bonifier, par une activité complémentaire, une formation reconnue et acquise dans un cours d'un programme de l'Université de Sherbrooke, ou d'une autre université, afin de permettre l'attribution d'une équivalence ou d'une exemption de cours dans le programme auquel l'étudiante ou l'étudiant est inscrit.

Contenu : un travail personnel (par exemple une étude, un devoir, un essai ou une épreuve écrite) établi en accord avec une professeure ou un professeur dans les programmes de baccalauréat de la Faculté de génie et approuvé par la directrice ou le directeur du Département. Cette formation d'appoint complètera la formation reçue antérieurement afin que la somme des connaissances corresponde à celle du cours à exempter ou à donner en équivalence.

**GIN 630 3 cr.**

**Ingénieur et développement international**

Objectifs : connaître les exigences du transfert de la technologie dans les pays en développement; savoir situer un projet de coopération internationale dans le contexte des politiques de développement et comprendre le rôle des divers intervenants; s'initier à la méthode généralisée de gestion des projets de coopération; se sensibiliser au contexte du pays de réalisation d'un projet de coopération.

Contenu : transfert de technologie. Principes du transfert de la technologie vers les pays en développement. Historique du transfert de la technologie et leçons à en tirer. Technologies appropriées et inappropriées. Participation des usagers. Étude de cas en ingénierie. Gestion de projets de développement. Projets de développement et contexte des politiques de coopération. Coopération canadienne. Cycle des projets. Gestion et gestionnaires. Méthode de gestion de projet : méthode du cadre logique, théorie et application. Élaboration, présentation et négociation d'un projet. Contexte de réalisation d'un projet. Notions de l'histoire et de la géographie d'un pays choisi. Contexte social, culturel, politique et économique. Note : un voyage d'étude (facultatif) apporte un complément à l'activité pédagogique.

**GIN 640 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage coopératif 0**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

**GIN 641 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage coopératif I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

GIN 642

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage coopératif II

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

GIN 643

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage coopératif III

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

GIN 644

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage coopératif IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

GIN 645

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage coopératif V

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

GIN 646

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage coopératif VI

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses capacités rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie effectués pendant la période passée en stage.

GIN 647

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage VII

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie réalisés pendant la période passée en stage.

GIN 648

3 cr.

### Préparation et synthèse du stage VIII

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'ingénierie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'ingénierie réalisés pendant la période passée en stage.

GIN 705

3 cr.

### Développement de carrière en génie

Objectifs : connaître ses traits personnels et professionnels et les caractéristiques de son milieu de travail; élaborer un plan de carrière cohérent et réaliste; s'adapter aux changements (rôles et responsabilités) dans les entreprises technologiques; planifier son cheminement d'études en fonction de ses besoins.

Contenu : compétences, aptitudes et valeurs; marché du génie, compétences recherchées, tendances, réseaux; définition et négociation de mandat, rôles et responsabilités, gestion : travail, dossiers, priorités, temps, stress, responsabilités; impacts des changements technologiques, stratégies optimales de réaction.

GIN 720

3 cr.

### Gestion globale de projets d'ingénierie

Objectifs : savoir adopter une approche globale permettant de mieux intégrer les apports des intervenants, le contenu et les paramètres d'un projet technique, pour répondre aux besoins du client; savoir transposer ces principes fondamentaux dans des circonstances instables, dans différents environnements : milieu industriel, génie conseil, industrie de service, etc.

Contenu : approche-client et transaction avec le client. Analyse du besoin et évaluation du projet. Sélection du projet et de l'approche. Audiences publiques. Organisation du projet et de l'équipe. Sélection des consultants et préparation des contrats. Avant-projet, ingénierie préliminaire et détaillée. Intégration et optimisation aux différentes étapes de la réalisation. Fermeture du projet.

Concomitante : GIN 705

GIN 721

3 cr.

### Systèmes et techniques de gestion de projets

Objectif : acquérir les connaissances et habiletés requises pour choisir et mettre en place les systèmes de planification et de contrôle permettant d'assurer la réalisation optimale d'un projet d'ingénierie.

Contenu : approches en gestion de projets, gestion par projet; techniques et systèmes de planification et de contrôle (ressources, approvisionnements, échéanciers, risques); cadre logique; analyse de faisabilité; évaluation d'un projet; approches et techniques spécialisées dans divers environnements (international, R et D, nouvelles technologies).

Préalable : GIN 720

Concomitante : GIN 780

GIN 725

3 cr.

### Faisabilité des projets d'ingénierie

Objectifs : savoir appliquer les connaissances et utiliser les outils nécessaires à l'étude de faisabilité, notamment économique et financière, des projets d'ingénierie. Comprendre les impacts des divers modes du financement des projets : public, privé et international, et des exigences du développement durable.

Contenu : rappel des notions d'analyse économique et financière. Faisabilité économique et financière. Méthode des effets. Financement gouvernemental. Financement de projets publics par le secteur privé. Financement temporaire et financement à long terme. Effets sur la fiscalité. Agents facilitateurs. Projets internationaux. Projets multiples. Évaluation des risques et mesures préventives. Exigences du développement durable, contraintes socioéconomiques et

environnementales. Réalisation par les étudiants et étudiants d'un projet individuel et d'un projet d'équipe.

Préalables : FEC 772 et GIN 720

### GIN 731 3 cr.

#### Conception et optimisation de produits

Objectif : acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour synthétiser précisément les besoins technologiques des clients et pour choisir une solution optimale.

Contenu : cycle de développement du produit et contrôle du processus de développement (stage gates), équipe multifonctionnelle, analyse du besoin ou du problème (analyse fonctionnelle, DFQ, etc.), élaboration de concepts et analyse de faisabilité des alternatives (études de coûts, PUGH, etc.), élaboration des spécifications de produits et justification des choix.

Préalable : AKI 705

Concomitante : GIN 780

### GIN 750 3 cr.

#### Amélioration des processus d'exploitation

Objectifs : reconnaître les contextes propices à l'introduction de programmes d'amélioration; connaître les techniques et outils existants et savoir appliquer les plus pertinents dans une situation donnée.

Contenu : évaluation de la performance d'une exploitation; techniques et critères de mesures; analyse des divisions, des activités sectorielles ou de processus particuliers. Définition de stratégies et d'objectifs stratégiques. Méthodes d'amélioration et systèmes de gestion de la performance (Qualité totale, KAIZAN, 6 sigma, ISO 9000, QS 9000, ISO 14000, Total Supply Management, Total Productive Maintenance). Introduction et gestion du changement.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### GIN 755 3 cr.

#### Gestion de l'information et du savoir technologique

Objectifs : adopter une approche globale permettant de mieux gérer les systèmes d'information technologique et de mettre en valeur le capital intellectuel d'une entreprise.

Contenu : nature et valeur de l'information et du savoir en ingénierie; concepts et architectures de systèmes d'information, stratégies de gestion de données, domaines d'application de progiciels intégrés (SAP, People Soft, etc.). Gestion de l'exploitation et du support, optimisation des opérations, stratégies de mise à jour des systèmes et des réseaux. Mise en valeur de l'information pour l'entreprise, stratégie de captage et de partage du savoir; protection et sécurité, archivage.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### GIN 761 3 cr.

#### Gestion d'équipes en milieu technologique

Objectif : acquérir les habiletés nécessaires pour gérer de façon optimale et systématique des équipes de professionnels œuvrant dans un environnement technologique et faciliter les relations entre partenaires qui collaborent à distance.

Contenu : organisation d'une équipe technologique : définition des compétences clés requises, sélection et complémentarité des candidats, création et consolidation d'une équipe, partage des rôles et responsabilités. Optimisation du travail d'équipe : dynamique de fonctionnement d'une équipe, gestion de l'information au sein d'une équipe et entre équipes, gestion et évaluation du rendement, gestion et suivi de réunions.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### GIN 767 3 cr.

#### Gestion de la diversité en génie

Objectif : acquérir les sensibilités et développer les comportements appropriés pour établir et maintenir avec des personnes provenant d'univers culturels différents, ou possédant des formations différentes, des rapports qui facilitent l'exécution de ses responsabilités professionnelles.

Contenu : étude de la situation sociale et politique d'un pays choisi et de ses fondements culturels et religieux; défis du travail dans un milieu culturel différent; élaboration de stratégies pour relever les défis identifiés. Optimisation du potentiel d'une équipe composée de membres possédant une culture ou une formation diversifiée.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### GIN 771 3 cr.

#### Cadre juridique de la pratique du génie

Objectif : acquérir les connaissances et habiletés requises pour gérer de façon intégrée les responsabilités légales d'une ingénieure ou d'un ingénieur.

Contenu : lois et règlements régissant la profession; impact du nouveau Code civil sur les ingénieures et ingénieurs; responsabilité professionnelle et gestion des risques; droit de l'environnement. Formes d'entreprises et responsabilités des dirigeants et dirigeants; fiscalité; droit du travail, santé et sécurité du travail; droits de la personne. Propriété intellectuelle. Théorie générale des contrats et applications à différentes situations. Cadre juridique des échanges commerciaux internationaux. Déontologie et éthique dans la prise de décision.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### GIN 772 3 cr.

#### Négociation et gestion de différends en génie

Objectif : maîtriser les habiletés requises pour mener à terme une négociation qui respecte le cadre juridique de la profession et de l'entreprise tout en tenant compte des objectifs stratégiques de cette dernière.

Contenu : négociation commerciale : processus, stratégies, techniques particulières, responsabilités légales. Relations de travail : négociation de convention collective, négociation raisonnée. Résolution de différends : conciliation, médiation, arbitrage.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### GIN 780 3 cr.

#### Communication en ingénierie

Objectifs : maîtriser les habiletés nécessaires pour traduire des concepts techniques, environnementaux et économiques complexes à des auditoires multidisciplinaires ou à des interlocuteurs profanes; développer le savoir-être et le savoir-faire requis pour assurer une communication efficace dans des situations exigeant beaucoup de flexibilité et d'adaptabilité de la part du personnel technique.

Contenu : analyse des contextes. Conceptualisation du message. Choix du médium. Préparation de la communication et de sa formulation écrite, graphique ou orale. Méthodes d'enrichissement des communications techniques. Communication technique internationale. Aspects légaux des communications électroniques. Communication en groupe : gestion de réunions, organisation d'événements spéciaux à caractère technique. Communication interactive : écoute active, inférence, résolution de problèmes en communication, etc.

Concomitante : GIN 705

### GIN 782 3 cr.

#### Interface efficace ingénieur/clients

Objectif : acquérir le doigté et maîtriser les habiletés nécessaires pour vendre à un auditoire composé de personnes de provenance, de culture et de formation différentes des concepts techniques, environnementaux et financiers complexes.

Contenu : processus de vente : étapes, techniques et outils. Conception et gestion de présentations et de communications interactives. Formation technique : notions d'andragogie, conception de cours, techniques d'animation, préparation de matériel didactique. Étiquette d'affaires.

Préalable : GIN 780

### GIN 793 2 cr.

#### Avant-projet d'intégration

Objectifs : planifier en détail l'intervention en entreprise et l'essai qui en découlera; maximiser la qualité de l'encadrement de l'étudiante ou l'étudiant dans l'exécution de son projet d'intégration.

Contenu : planification de l'intervention : contexte, objectifs et portée du travail à accomplir, méthodologie, nature et source des informations pertinentes, analyse des données, ressources humaines, physiques et financières requises, calendrier de réalisation. Planification de l'essai : objectifs, analyse critique a posteriori de la démarche, de l'atteinte des objectifs, de l'intégration des compétences transversales à la conduite du projet d'ingénierie que constitue l'intervention en entreprise.

Préalable : avoir accumulé 30 crédits dans le programme

**GIN 794****7 cr.****Projet d'intégration : essai**

Objectif : savoir intégrer les compétences acquises dans le programme et être en mesure de les appliquer dans un contexte réel de pratique professionnelle de l'ingénierie.

Contenu : intervention en entreprise conduisant à un rapport écrit qui tient lieu d'essai dans le cadre de la maîtrise : description détaillée de l'intervention, enrichie d'une réflexion critique a posteriori sur la pertinence des approches utilisées et le degré d'intégration des différentes compétences développées par les autres activités du programme. Présentation orale de l'essai.

Préalable : GIN 793

**GIN 950****3 cr.****Projet de spécialité I**

Objectifs : développer, par la réalisation d'un projet, un esprit de synthèse et appliquer les connaissances acquises à l'intérieur du programme à la solution d'un problème de génie d'envergure moyenne.

Contenu : déterminé en accord avec une professeure ou un professeur dans les domaines du génie chimique, civil, électrique ou mécanique et approuvé par la directrice ou le directeur du Département.

Préalable : avoir obtenu 66 crédits dans le programme

**GIN 955****3 cr.****Projet de spécialité II**

Objectifs : développer, par la réalisation d'un projet, un esprit de synthèse et appliquer les connaissances acquises à l'intérieur du programme à la solution d'un problème de génie d'envergure moyenne.

Contenu : déterminé en accord avec une professeure ou un professeur dans les domaines du génie chimique, civil, électrique ou mécanique et approuvé par la directrice ou le directeur du Département.

Antérieure : GIN 950

**GLO****GLO 700****6 cr.****Projet d'ingénierie des logiciels I**

Compétences : agir avec professionnalisme dans la conduite d'un projet d'ingénierie de logiciel d'envergure, à cette fin : négocier, justifier et planifier un projet d'ingénierie d'envergure; élaborer des spécifications fonctionnelles détaillées correspondant aux cahiers des charges d'un client; planifier et gérer la configuration de différents produits logiciels et de leur évolution; concevoir et construire des produits logiciels formés de plusieurs composants selon les règles de l'art, réglementations, normes et standards; contrôler et mener à terme un projet d'ingénierie de façon socialement responsable dans un contexte de développement durable; documenter le projet selon les règles de la profession; faire l'analyse critique des pratiques et des réalisations mises en œuvre dans le projet ainsi que de sa contribution au

sein d'une équipe; analyser et proposer les moyens d'améliorer le processus d'un projet de produit logiciel.

Contenu : projet d'envergure, intégrant des composants logiciels variés et nécessitant des méthodes d'ingénierie de logiciels définies. Développement d'un projet dans le cadre d'un processus établi pour le mener d'un état initial vers un état ciblé. Planification et organisation du développement d'un projet. Gestion de la configuration. Élaboration des spécifications fonctionnelles de composants du projet.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GLO 800****6 cr.****Projet d'ingénierie de logiciels II**

Compétences : agir avec professionnalisme dans la conduite d'un projet d'ingénierie de logiciel d'envergure, à cette fin : établir et mettre en œuvre un plan d'assurance qualité; concevoir des composants logiciels en mettant en pratique une méthode globale adéquate; construire des composants logiciels selon les règles de l'art, réglementations, normes et standards; tester et valider un produit logiciel en mettant en pratique une méthode globale adéquate; contrôler et mener à terme un projet d'ingénierie de façon socialement responsable dans un contexte de développement durable; documenter le projet selon les règles de la profession; faire l'analyse critique des pratiques et des réalisations mises en œuvre dans le projet ainsi que de sa contribution au sein d'une équipe.

Contenu : projet d'envergure, intégrant des composants logiciels variés et nécessitant des méthodes d'ingénierie de logiciels définies. Conception et construction de nouvelles composantes d'un produit logiciel dans un processus établi. Développement et tests d'un produit logiciel dans le cadre d'un plan d'assurance qualité. Procédures de maintenance.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GMB****GMB 710****3 cr.****Optique et lasers**

Compétences : analyser et concevoir des systèmes optiques comprenant des composants optiques de base; maîtriser les principes et les outils de base de la conception optique et choisir des composants optiques appropriés; analyser un problème optique par l'approche électromagnétique.

Contenu : optique géométrique. Logiciel de conception et de simulation optique. Polarisation, interférence, diffraction. Principes des lasers semi-conducteurs, solides et à gaz : inversion de population et amplification. Optique guidée.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GMB 720****3 cr.****Physique des composants micro/opto-électroniques**

Compétences : analyser des dispositifs micro/opto-électroniques pour comprendre et déterminer leurs caractéristiques d'opération; élaborer la configuration d'un dispositif micro/opto-électronique relativement aux matériaux semi-conducteurs et aux composants de base pour rencontrer des spécifications d'opération données.

Contenu : propriétés des semi-conducteurs. Les jonctions p-n, métal-semi-conducteur et semi-conducteur-isolant. Structure de bande et effet des potentiels sur les bandes d'énergie. Processus de claquage et d'avalanche. Composants microélectroniques : transistors, diodes, diodes Schottky et à effet tunnel. Composants opto-électroniques : diodes électroluminescentes, diode laser, photodétecteurs.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GMB 810****4 cr.****Principes de bio-ingénierie humaine**

Compétences : connaître les rudiments de médecine nécessaires pour communiquer efficacement dans une équipe interdisciplinaire impliquant médecins et ingénieurs; mesurer et comprendre la nature de signaux relevant de l'anatomie et de la physiologie humaine par l'entremise d'instruments appropriés; créer des modèles permettant d'interpréter des mesures anatomiques et physiologiques.

Contenu : concepts fondamentaux d'anatomie et de physiologie humaine. Modélisation de systèmes en bio-ingénierie. Instrumentation en bio-ingénierie.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GMB 820****2 cr.****Micro/nano-fabrication avancée**

Compétences : comprendre les principes de fabrication avancée pour composants et circuits micro/nano-électroniques. Comprendre les principes de fabrication avancée pour composants opto-électroniques.

Contenu : problématique des technologies de lithographie avancée. Techniques de dépôt de couches très minces. Procédés de nanotechnologie pour la réalisation de dispositifs ultra petits. Techniques de micro-usinage. Procédés pour la réalisation de diodes laser et de circuits photoniques intégrés.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

## GMC

**GMC 120** **3 cr.**

### Éléments de vibrations

Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux associés aux phénomènes de vibrations linéaires des corps rigides afin de modéliser le comportement vibratoire de systèmes simples.

Contenu : rappels des théorèmes fondamentaux de la dynamique. Développement de l'équation de mouvement par l'approche lagrangienne. Application aux systèmes à un, à deux et à plusieurs degrés de liberté. Méthodes numériques et approximations de recherche des fréquences de résonance. Applications industrielles.

Antérieure : IMC 120

**GMC 140** **3 cr.**

### Acoustique et contrôle du bruit

Objectif : maîtriser les bases théoriques et expérimentales permettant de réaliser efficacement la réduction du bruit.

Contenu : acoustique physiologique. Pression, puissance, intensité, absorption, réflexion, diffraction. Matériaux acoustiques. Acoustique des locaux. Techniques classiques de réduction du bruit. Instrumentation et techniques de mesure.

Préalable : IMC 120

**GMC 240** **3 cr.**

### Chauffage et climatisation

Objectif : s'initier aux techniques courantes utilisées pour la conception des systèmes de chauffage et de climatisation.

Contenu : psychométrie. Confort. Charges thermiques. Systèmes de réfrigération. Calcul des conduites, grilles, chaudières, convecteurs. Plomberie. Consommation d'énergie.

Préalable : GCH 205 ou IMC 220

**GMC 250** **3 cr.**

### Moteurs à combustion interne à pistons

Objectifs : connaître les principes de la combustion et les utiliser dans la synthèse des cycles Otto et Diesel; acquérir des connaissances générales sur le fonctionnement des moteurs.

Contenu : combustion avec dissociation. Cycles Otto et Diesel avec transformations réversibles et avec pertes de chaleur et de masse : mesures, friction, admission, évacuation, carburateurs et injecteurs, pertes thermiques, chambre de combustion, allumage, détonation, émissions, combustibles, lubrifiants, performances.

Préalable : ING 315

**GMC 340** **3 cr.**

### Matériaux composites

Objectif : acquérir les connaissances fondamentales sur les propriétés intrinsèques des constituants des matériaux composites, sur leur mode de fabrication, sur leur contrôle

de qualité et sur le calcul des contraintes et déformations afin de concevoir toutes les étapes de réalisation d'une pièce composite.

Contenu : matrices thermodurcissables, fibres de renforcement, adjuvants. Modes de fabrication : moulage contact, par transfert de résine, sous pression, pultrusion, enroulement filamentaire. Assemblage mécanique et par adhésifs. Contrôle de qualité. Calculs des contraintes et des déformations : composites unidirectionnels, à fibres courtes, stratifiés et sandwich. Travaux de laboratoire.

Préalable : GIN 300

**GMC 405** **3 cr.**

### Conception assistée par ordinateur

Objectif : acquérir les connaissances associées à la réalisation et à l'exploitation de modèles tridimensionnels de pièces mécaniques dans les systèmes de conception assistée par ordinateur.

Contenu : modèles de représentation géométrique : filaire, surfacique et solide. Manipulation des entités géométriques. Représentation des courbes cubiques :  $\beta$ -Spline, NURB. Représentation des surfaces. Modélisation paramétrique et variationnelle. Représentation et gestion des assemblages et des produits. Enrichissement et exploitation du modèle, utilisation de modules spécifiques. Standards d'échange : IGES, STEP, laboratoire exploitant le logiciel CATIA.

Préalable : ING 210

**GMC 440** **3 cr.**

### Éléments de robotique

Objectif : s'initier aux aspects fondamentaux de la robotique et aux récents développements dans le domaine de la robotique industriel.

Contenu : définitions et historique. Anatomie des robots, représentations matricielles, cinématique, cinématique inverse, génération de trajectoire, statique et dynamique. Technologie : actionneurs, organes de transmission de mouvement, capteurs, organes de préhension. Programmation des robots, domaines d'application, performances des robots, étude économique et impact social. Projet.

Préalable : IMC 450

**GMC 443** **3 cr.**

### Pneumatique et hydraulique industrielles

Objectif : acquérir les connaissances théoriques et les habiletés pour pouvoir concevoir et exploiter les systèmes électro-pneumatiques et électro-hydrauliques industriels modernes.

Contenu : propriétés physiques de l'air. Production, traitement et distribution de l'air comprimé. Unité de la pression. Composants des installations électro-pneumatiques, représentation symbolique et schémas. Dimensionnement d'un circuit électro-pneumatique. Exemples des commandes électro-pneumatiques. Principes physiques de l'hydraulique. Composants électro-hydrauliques. Circuits électro-hydrauliques,

exemples d'application. Logiciels Automation Studio, GRAFCET. Introduction à l'hydraulique proportionnelle.

Préalable : avoir obtenu 81 crédits dans le programme

**GMC 445** **3 cr.**

### Commande numérique des machines-outils

Objectifs : acquérir les connaissances nécessaires à l'exploitation des machines-outils à commande numérique et compléter les connaissances en usage.

Contenu : commande numérique des machines-outils. Programmation manuelle des machines-outils à commandes numériques (M.O.C.N.), opérations de tournage, opérations de fraisage. Programmation des M.O.C.N. assistée par ordinateur, langage APT, fonction postprocesseur. Programmation des M.O.C.N. à l'aide des systèmes CAO-FAO intégrés. Montages et outillages pour machines à commandes numériques. Influence de la commande numérique sur la planification de la production. Travaux pratiques et projet.

Préables : IMC 400 et IMC 405

**GMC 540** **3 cr.**

### Planning de la production

Objectifs : acquérir les connaissances de base de la gestion de production et amorcer une compétence à organiser la production d'une entreprise manufacturière.

Contenu : conception d'une unité moderne de production : identification des îlots et mise en ligne. Méthodes quantitatives de prévision de la demande. Application des outils de gestion de projet à la planification de la production. Gestion des stocks : méthodes conventionnelles de réapprovisionnement. Planification des opérations et système MRP2. Gestion d'atelier par Kanbans. Gestion d'atelier par les contraintes. Juste-à-temps.

**GMC 550** **3 cr.**

### Fiabilité et maintenance

Objectif : comprendre l'importance de la fiabilité des équipements de production ainsi que les outils disponibles pour en assurer le maintien.

Contenu : conception des rôles de la maintenance dans l'atteinte de la qualité. Compréhension des différents outils de la maintenance avec avantages et désavantages. Analyse et prévision de la fiabilité et de la disponibilité d'un équipement. Mise en place des éléments essentiels d'une maintenance efficace. Conception et utilisation d'un système d'information et de planification pour la maintenance. Définition des besoins et des contraintes de l'infomatization afin d'en tirer le maximum d'avantages. Préparation et réalisation d'un audit organisationnel d'un service de maintenance. Compréhension et maîtrise des principes de la lubrification et leurs applications aux machines industrielles. Compréhension, implantation et utilisation d'un système SIMDUT en milieu industriel.

Préalable : IMC 100



<p><b>GMC 560</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Énergie et machines électriques</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances nécessaires pour prendre des décisions dans l'usage industriel de l'énergie électrique. Contenu : résistance, inductance et capacité. Courants alternatif et triphasé. Moteur à induction. Autres moteurs à courant alternatif et à courant continu. Transformateurs. Commande et distribution. Isolants et conducteurs. Code de l'électricité.</p> <p>Antérieure : ING 320</p>	<p><b>GMC 655</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Turbines à gaz et propulsion</b></p> <p>Objectif : s'initier à la conception et au fonctionnement de la turbine à gaz en tant que propulseur d'avion. Contenu : étude approfondie des cycles réels, combustion. Aérodynamique des compresseurs, des turbines et des entrées d'air. Étude de la propulsion par hélice, par réaction et postcombustion. Aperçu de la technologie et des procédés de fabrication.</p> <p>Préalables : GMC 200 et GMC 210</p>	<p>méthodes du point fixe et de Newton-Raphson. Introduction aux schémas de résolution des équations aux dérivées partielles. Programmation des algorithmes.</p>
<p><b>GMC 640</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structures d'avions</b></p> <p>Objectif : appliquer les connaissances acquises en élasticité et résistance des matériaux au calcul de la résistance des structures aéronautiques. Contenu : résistance des structures : éléments d'élasticité, flexion des plaques, résistance des coques (pression, flexion), résistance des multicoques. Stabilité des structures : flambage des poutres, des plaques et des coques. Applications aux structures d'avions. Principe des constructions à âmes minces. Calcul d'un élément de voilure ou de fuselage.</p> <p>Préalable : GMC 105</p>	<p><b>GMC 700</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Définition du projet de recherche</b></p> <p>Objectifs : sous la responsabilité de la directrice ou du directeur de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans un domaine de recherche; développer un esprit de synthèse et expérimenter une démarche de définition de projet de recherche.</p> <p>Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique et identifiant un projet de recherche, l'étudiante ou l'étudiant est guidé par sa directrice ou par son directeur dans une démarche de définition de projet qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin de la deuxième session d'inscription.</p>	<p><b>GMC 711</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Résolution numérique des EDP</b></p> <p>Objectif : connaître les principales méthodes de résolution numérique des EDP de manière à pouvoir sélectionner une méthode adaptée aux besoins. Contenu : équations aux dérivées partielles : équations du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> ordre, classification, systèmes, propriétés des équations hyperboliques, elliptiques et paraboliques. Techniques de discrétisation : différences finies, volumes finis, éléments finis, éléments de contour, méthodes spectrales. Résolution des problèmes aux valeurs initiales : consistance, stabilité, convergence, analyse linéaire de stabilité, schémas pour les équations hyperboliques et paraboliques, problèmes à plusieurs dimensions. Résolution des problèmes aux frontières : méthodes directes, méthodes itératives, problèmes mixtes et hybrides.</p>
<p><b>GMC 645</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aérodynamique</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances nécessaires au calcul de charges aérodynamiques sur les ailes et au calcul des performances des avions. Contenu : généralités : rappel des équations fondamentales, tourbillons, fonction de courant. Écoulements de fluides parfaits incompressibles : écoulements simples, cylindre, profils, théorie des profils minces, propriétés expérimentales des profils, ailes d'envergure finie. Écoulements de fluides parfaits compressibles : théorie des caractéristiques en régime supersonique, théories linéarisées des profils en régime subsonique et supersonique, frontière transsonique et hypersonique. Performances des avions : vol stabilisé horizontal, enveloppe de vol, distance franchissable, vol en montée et en descente, ressource et virage.</p> <p>Préalable : GMC 210 Concomitante : GMC 100</p>	<p><b>GMC 701</b> <span style="float: right;"><b>21 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche et mémoire</b></p> <p><b>GMC 705</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Étude spécialisée</b></p> <p>Objectif : activité pédagogique répondant aux exigences des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, dispensée par une professeure ou un professeur invité ou à d'autres occasions particulières. Contenu : doit être approuvé par le Comité des études supérieures.</p> <p>Préalable : à déterminer selon le cas</p>	<p><b>GMC 712</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement et analyse fréquentielle des données expérimentales</b></p> <p>Objectif : maîtriser les notions de base et les principales techniques modernes du traitement et de l'analyse des signaux expérimentaux et les appliquer à des cas concrets. Contenu : caractérisation des signaux, transformation temps-fréquence, transformée de Fourier discrète, FFT. Acquisition, échantillonnage, fenêtrage temporel. La convolution, l'analyse spectrale via la corrélation, la transformée de Fourier. Le filtrage analogique et digital. Conception de filtre digital et application.</p>
<p><b>GMC 650</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mécanique du vol</b></p> <p>Objectif : évaluer la stabilité d'un avion et déterminer sa réponse aux perturbations et aux commandes. Contenu : stabilité statique longitudinale manche libre et manche fixe, efforts dans le manche, stabilité en manœuvre, stabilité statique latérale. Dynamique de l'avion : équations générales, dérivées aérodynamiques, mouvement longitudinal, mouvement latéral, systèmes de régulation.</p> <p>Concomitante : GMC 645</p>	<p><b>GMC 710</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes numériques de calcul en génie</b></p> <p>Objectif : maîtriser les principales méthodes numériques utilisées dans les problèmes de génie. Contenu : interpolation par le polynôme de Lagrange et approximation au sens des moindres carrés. Applications : régression polynomiale, différentiation et intégration numérique. Construction et analyse des schémas de résolution numérique des équations différentielles. Méthodes de Runge-Kutta, prédicteur-correcteur et multiples. Convergence, consistance et domaines de stabilité de ces schémas. Résolution des systèmes linéaires : méthodes directes et itératives. Application aux matrices creuses. Résolution des équations et systèmes non linéaires :</p>	<p><b>GMC 713</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Application des éléments finis en mécanique</b></p> <p>Objectif : approfondir la méthode des éléments et l'appliquer à la résolution de problèmes en génie mécanique. Contenu : formulation variationnelle. Formulation des matrices élémentaires. Génération des matrices globales : partition des matrices, méthodes des sous-structures, méthode de résolution, méthode de Cholesky, calcul des valeurs propres et vecteurs propres. Analyse dynamique (excitation harmonique, aléatoire et transitoire); limitations de la méthode. Applications avec le logiciel MSC/NASTRAN, vérification des modèles. Étude de cas.</p> <p>Préalables : GCI 770 et GMC 150</p>
	<p><b>GMC 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Acoustique fondamentale</b></p> <p>Objectif : maîtriser les principales lois et les principaux phénomènes régissant la génération et la propagation des ondes acoustiques. Contenu : description et définitions des principaux paramètres acoustiques. Mouve-</p>	

ments harmoniques. Équation d'onde, approche généralisée. Réflexion. Propagation. Volume ouvert et volume fermé. Diffraction. Transmission. Intensimétrie.

**GMC 721 3 cr.**

**Rayonnement acoustique des structures**

Objectifs : comprendre la théorie et maîtriser les méthodes de calcul utilisées pour analyser les vibrations et le rayonnement acoustique de milieux continus simples.

Contenu : formulation variationnelle des vibrations des milieux continus. Notions de base, fonctionnelle de Hamilton. Vibrations des poutres droites. Vibrations des plaques minces. Vibrations des coques minces. Méthode de Ritz. Rayonnement et transmission acoustique des structures. Rayonnement acoustique par les plaques infinies. Transmission acoustique par les plaques infinies. Méthodes intégrales en acoustique. Rayonnement acoustique par les plaques finies (analyse modale). Moyens de réduction du bruit.

Préalable : GMC 140

**GMC 722 3 cr.**

**Méthodes numériques en interaction fluide-structure**

Objectif : maîtriser les différentes méthodes permettant d'analyser numériquement les problèmes de couplage double intégrant les concepts de mécanique des fluides, d'élasticité et d'acoustique.

Contenu : problème couplé, choix d'une approche. Équations communes en aéro-élasto-acoustique. Intégration des lois de conservation, de comportement et des conditions limites. Résolution par la méthode des éléments finis : formulation variationnelle, décomposition modale, méthode de Ritz, méthodes de discrétisation, applications aux écoulements incompressibles, à l'élasticité, à l'acoustique. Méthodes des équations intégrales. Méthodes directe, indirecte, de discrétisation, problème intérieur, problème extérieur, traitement des singularités. Couplage aéro-élasto-acoustique, choix de fonctionnelles, couplage intérieur, couplage extérieur, couplage mixte.

**GMC 730 3 cr.**

**Principes de la science des matériaux**

Objectif : acquérir les notions de cristallographie, de déformation plastique, de thermodynamique et de diffusion pour comprendre les mécanismes des transformations de phases affectant, lors de la fabrication des matériaux, les microstructures et les propriétés de différentes classes de matériaux.

Contenu : liaisons dans les solides. Structure des réseaux cristallins. Défauts dans les cristaux. Structure des solides amorphes. Éléments de déformation plastique. Dislocations. Mécanismes de durcissement des métaux. Le maclage. Thermodynamique avancée des alliages. Diffusion des atomes à l'état solide. Transformation de phases avec germination et croissance : transformations liquide-solide et solide-solide, Transformations martensitiques. Applications : aciers alliages non ferreux, céramiques, matériaux

composites, intermétalliques et métaux amorphes.

Préalable : GIN 300

**GMC 731 3 cr.**

**Rupture et fatigue**

Objectifs : comprendre les changements structuraux qui accompagnent la déformation et la rupture des matériaux cristallins soumis à des efforts monotoniques ou cycliques et évaluer leurs conséquences sur le comportement mécanique.

Contenu : interprétation des différents mécanismes de déformation conduisant à la rupture fragile ou ductile. Champ de contrainte et écoulement plastique en fond de fissure. Calcul de K et mesure de K<sub>IC</sub>. Concept de l'intégrale J. Courbe de résistance JR. Mécanique de la rupture appliquée à la fatigue. Ruptures influencées par l'environnement. Exigence du Code de l'ASME. Fractographie et analyse des ruptures. Études de cas.

Préalable : GIN 300

**GMC 740 3 cr.**

**Dynamique**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux reliés à la cinématique et aux forces généralisées de systèmes à multicorps en insistant sur les coordonnées et vitesses généralisées et sur le concept de vitesses partielles; connaître les fonctions d'énergie potentielle et cinétique et la formulation des équations du mouvement de Kane.

Contenu : linéarisation des systèmes. Intégrales du mouvement. Intégrales des quantités de mouvement. Intégration numérique des équations du mouvement. Détermination des forces de liaison. Étude de cas particuliers appliqués aux impacts, aux véhicules routiers, aux véhicules sur rail, à la robotique et à la biomécanique.

**GMC 741 3 cr.**

**Vibrations du système linéaire**

Objectifs : représenter un système physique réel à l'aide d'un modèle discret et connaître les différentes approches expérimentales pour estimer ses caractéristiques modales ainsi que les principes de la vibration aléatoire.

Contenu : révision de l'analyse des systèmes amortis à plusieurs degrés de liberté et des principes de dynamique. Principes de discrétisation d'un système continu. Analyse modale et autres méthodes expérimentales. Analyse de systèmes soumis à des excitations aléatoires, comportement d'un signal aléatoire et du signal fréquentiel, réponse du système linéaire. Applications diverses : stabilité du système, vibration causée par l'interaction fluide solide.

Préalable : GMC 120 ou l'équivalent

**GMC 742 3 cr.**

**Vibrations du milieu continu**

Objectif : maîtriser les principales méthodes utilisées pour décrire le comportement vibratoire d'éléments mécaniques simples, couplés ou non.

Contenu : équation de la dynamique classique. Principes variationnels. Vibrations de poutres. Vibrations de plaques. Vibrations de coques cylindriques. Approche ondulatoire et modale. Approche de Ritz. Analyse modale expérimentale. Couplage entre les structures. Introduction aux vibrations aléatoires.

Préalable : GMC 120

**GMC 745 3 cr.**

**Propagation des fissures**

Objectifs : comprendre les changements structuraux qui accompagnent la déformation et la rupture des matériaux cristallins soumis à des efforts statiques ou cycliques et évaluer leurs conséquences sur le comportement mécanique.

Contenu : interprétation des différents mécanismes de déformation conduisant à la rupture fragile ou ductile. Champ de contrainte et écoulement plastique en fond de fissure. Calcul de K et mesure de K<sub>IC</sub>. Concept de l'intégrale J. Courbe de résistance JR. Mécanique de la rupture appliquée à la fatigue. Ruptures influencées par l'environnement. Exigence du Code de l'ASME. Fractographie et analyse des ruptures. Études de cas.

Préalable : GIN 300

**GMC 746 3 cr.**

**Structures aérospatiales : étude expérimentale**

Objectif : être capable d'utiliser l'approche expérimentale pour étudier le comportement dynamique des structures aérospatiales.

Contenu : système de mesures généralisé, analyse fréquentielle, interconnexion des instruments, problème de mise à la terre électrique (ground), capteurs : jauges de contraintes, capteurs piézoélectriques, calcul des incertitudes, programme Jitter, critère de Chauvenet, distribution de chi-carré, comportement dynamique des structures via l'analyse modale : système à un degré de liberté, domaine de Laplace, système à plusieurs degrés de liberté, les fonctions de réponses en fréquences (FRF), estimation des paramètres modaux, mise en œuvre pratique : analyseur Brüel & Kjaer multicanaux modèle 3550, logiciel STARModal, application sur un avion à échelle réduite.

**GMC 750 3 cr.**

**Thermodynamique avancée**

Objectifs : approfondir les notions de thermodynamique classique; acquérir les bases de la thermodynamique irréversible et de la thermodynamique statistique.

Contenu : bilans d'entropie, d'exergie, d'énergie, irréversibilité, 3<sup>e</sup> loi de la thermodynamique. Relations de Maxwell. Propriétés des corps réels, construction de tables thermodynamiques. Propriétés des mélanges. Équilibre de phase, combustion, dissociation. Thermodynamique. Statistique : définition statistique de l'entropie et de la température. Distributions thermodynamiques de la Théorie quantique des gaz. Thermodynamique irréversible. Tenseur des coefficients phénoménologiques. Relation de Onsager.

Préalable : GMC 200

<p><b>GMC 751</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Transmission de chaleur avancée</b></p> <p>Objectif : maîtriser les méthodes d'analyse et de résolution des problèmes complexes de transfert de chaleur.</p> <p>Contenu : bilans d'énergie ; conduction, convection, rayonnement. Équations de conservation. Solutions analytiques et semi-analytiques. Couches limites. Méthodes de résolution numérique de problèmes de conduction et de convection ; méthode aux différences finies; variables primitives : méthode de Patankar; variables secondaires : courant-vorticité; coordonnées curvilignes pour géométries irrégulières. Applications.</p> <p>Préalables : GMC 210 et GMC 220</p>	<p><b>GMC 757</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Combustion et dynamique des gaz</b></p> <p>Objectif : maîtriser les principes physico-chimiques en jeu dans les phénomènes de combustion.</p> <p>Contenu : thermodynamique de la combustion. Cinétique chimique appliquée à la combustion. Phénomènes de transport. Écoulements compressibles stationnaires et instationnaires. Explosions en système fermé. Flammes laminaires et turbulentes. Détonations. Combustion de liquides et de brouillards. Sources de pollution. Applications et aspects de sécurité.</p>	<p>membres, objectifs de travail, définition des rôles et des mécanismes de coordination. Évaluation, contrôle, reconnaissance et amélioration continue. Analyse des bénéfices et intégration à la stratégie technologique de l'entreprise.</p>
<p><b>GMC 752</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aérodynamique</b></p> <p>Objectifs : connaître les principes de l'aérodynamique et les instabilités aéroélastiques des corps non profilés et maîtriser la simulation numérique de l'écoulement d'un fluide incompressible et inviscide autour de corps profilés.</p> <p>Contenu : caractéristiques de la couche limite terrestre. Charges aérodynamiques moyennes et fluctuantes, vibrations éoliennes, galop, ovallage, gust factor. Potentiel complexe, théorèmes de Helmholtz, de Kelvin et de Blasius. Méthode des panneaux.</p>	<p><b>GMC 771</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Études de cas en génie-qualité</b></p> <p>Objectifs : réaliser l'importance de la qualité dans le contexte industriel actuel. Connaître les techniques de pointe en génie-qualité et leur potentiel d'application, particulièrement en ingénierie de conception, de fabrication, de développement et de systèmes de qualité.</p> <p>Contenu : compléments de statistiques. Définition et importance de la qualité. Nouvelles approches de la qualité : fonction de perte de Taguchi, qualité totale, cercles de qualité, intégration de la qualité. Apprentissage par études de cas simulant des problèmes industriels en : ingénierie de conception et de développement : conception et amélioration des produits et des procédés : analyses de Pareto, diagramme d'Ishikawa, techniques de résolution de problèmes, plans d'expérience (DOE), méthode de Taguchi; méthodes classiques, analyse de variance (ANOVA), technique de Fischer, étude des interactions, surface de réponse; ingénierie de fabrication : contrôle statistique des procédés (SPC) : études et coefficients de capacité (Cp, Cpk, Cpm), cartes de contrôle pour mesures (X, R, s, MR, Cusum, EWMA, spéciales) et pour attributs (np, p, c, u). Contrôle statistique des produits : plans d'échantillonnage simples, doubles, multiples, pour mesures et pour attributs, courbes caractéristiques, normes MIL-STD-105 et MIL-STD-414, plans Dodge-Roming et zéro défaut; ingénierie de systèmes de qualité : normes d'assurance-qualité : ISO-9000, ACNOR-Z299, ACNOR-Q9000.</p> <p>Préalable : ADM 850 ou GMC 510</p>	<p><b>GMC 773</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'ingénierie dans le contexte de l'ISO 9000</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les normes internationales de gestion et d'assurance de la qualité ISO 9000 de façon à pouvoir accomplir les activités d'ingénierie dans un tel contexte; savoir utiliser l'analyse des processus pour réaliser un projet de réingénierie des processus.</p> <p>Contenu : premier volet : évolution de l'assurance de la qualité. Similitudes, différences et harmonisation avec l'approche de gestion totale de la qualité. Système qualité. Normes d'assurance de la qualité : ISO 9000, ACNOR Q9000, ANSI/ASQC Q90, QS9000. Origines et particularités des normes internationales de gestion et d'assurance de la qualité ISO 9000. Processus d'accession à l'enregistrement. Connaissance approfondie des exigences de la famille de normes ISO 9000. Exigences de ISO 9000 vs responsabilité professionnelle de l'ingénieur. Impact des normes ISO 9000 sur les activités d'ingénierie : contrats, conception, gestion des configurations, fabrication, contrôle de la qualité, techniques statistiques, installation et soutien technique. Second volet : réingénierie vs amélioration continue. Différenciation entre réingénierie d'affaires et réingénierie des processus techniques et administratifs. L'analyse des processus en réingénierie. Méthode d'analyse des processus.</p> <p>Préalables : GMC 510 et IMC 510 ou l'équivalent</p>
<p><b>GMC 753</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Compléments de mécanique des fluides</b></p> <p>Objectif : maîtriser les méthodes analytiques utilisées dans la résolution de problèmes classiques de la mécanique des fluides.</p> <p>Contenu : démonstration des équations fondamentales de continuité, de Navier-Stokes et de l'énergie. Principe de similitude. Solutions exactes pour écoulements permanents (Couette incompressible et compressible) et transitoires. Écoulements lents. Écoulements irrotationnels : vagues. Équations de la couche limite laminaire : solution de Blasius, autres solutions exactes. Méthode approximative de Von Karman et de Pollhausen. Couche limite thermique. Contrôle de la couche limite. Transition.</p> <p>Préalable : GMC 210</p>	<p><b>GMC 772</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ingénierie simultanée</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour être en mesure d'appliquer l'approche de l'ingénierie simultanée d'une manière efficace et durable en l'adaptant à une variété de contextes.</p> <p>Contenu : notions générales sur l'ingénierie simultanée : le cycle de développement du produit, l'équipe multifonctionnelle, les méthodes et outils de travail spécifiques aux étapes de conception, approvisionnement, production, vente et service après vente. Implantation dans le milieu : identification des opportunités et justification. Restructuration des processus de travail. Organisation et leadership de l'équipe : choix des</p>	<p><b>GMC 774</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Industrialisation de nouveaux produits</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour être en mesure de mettre en production un nouveau produit de façon optimale.</p> <p>Contenu : planification et gestion du processus de conception détaillé et de mise en fabrication; organisation des responsabilités techniques : équipe, intervenants, intervenants et interfaces; conception pour la fabrication, maintenabilité, fiabilité, sécurité; revues de design, gestion de la qualité, mise en exploitation.</p> <p>Préalable : GIN 705 Concomitante : GIN 780</p>
<p><b>GMC 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aérothermique expérimentale</b></p> <p>Objectifs : connaître les principes de l'approche expérimentale et des systèmes de mesure pour l'étude de phénomènes en aérothermique; choisir et utiliser les instruments de mesure appropriés pour l'étude d'un phénomène.</p> <p>Contenu : variables d'un phénomène et échelles caractéristiques. Principes de la mesure et de la chaîne de mesure. L'erreur, l'incertitude et le traitement des données mesurées. Outils expérimentaux seuls et dans la chaîne de mesure : outils de simulation expérimentale, outils de mesure (capteurs primaires, convertisseurs intermédiaires et enregistrement final), l'effet de la chaîne, outils optiques et visualisation.</p>	<p><b>GMC 790</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Stage en génie aérospatial I</b></p> <p>Objectif : appliquer les connaissances théoriques dans un contexte industriel sur des problèmes d'intérêt actuel pour l'industrie aérospatiale.</p> <p>Contenu : le stage d'une durée minimale de quatre mois se fait normalement dans les locaux d'une des compagnies participantes au programme de maîtrise en génie aérospatial sous la codirection d'une ingénieure ou d'un</p>	<p><b>GMC 775</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Industrialisation de nouveaux produits</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour être en mesure de mettre en production un nouveau produit de façon optimale.</p> <p>Contenu : planification et gestion du processus de conception détaillé et de mise en fabrication; organisation des responsabilités techniques : équipe, intervenants, intervenants et interfaces; conception pour la fabrication, maintenabilité, fiabilité, sécurité; revues de design, gestion de la qualité, mise en exploitation.</p> <p>Préalable : GIN 705 Concomitante : GIN 780</p>

ingénieur expérimenté et d'une professeure ou d'un professeur représentant l'Université. Le contenu spécifique varie d'une compagnie à l'autre et d'une session à l'autre. Le stage conduit à la rédaction d'un rapport qui tient lieu d'essai, lequel est corrigé par les deux codirectrices et codirecteurs et compte pour 6 crédits.

**GMC 791-792 3 cr./ch.**

**Étude de cas en génie aérospatial II**

Objectifs : développer les habiletés à aborder, modéliser et solutionner des problèmes réels en génie aérospatial qui sont soumis par des ingénieries et ingénieurs des industries participantes au programme de la maîtrise en génie aérospatial.

Contenu : le contenu spécifique varie d'une session à l'autre et d'une compagnie à l'autre, mais s'articule toujours autour d'un problème jugé prioritaire par la compagnie. Ces études sont organisées par le Comité industries-universités sur la maîtrise en génie aéronautique et spatial (CIMGAS), préparées par des experts de l'industrie et évaluées par les membres du Comité interuniversitaire du génie aérospatial (CIGA) avant d'être offertes.

**GMC 793 6 cr.**

**Stage en génie aérospatial II**

Objectif : appliquer les connaissances théoriques dans un contexte industriel sur des problèmes d'intérêt actuel pour l'industrie aérospatiale.

Contenu : le stage d'une durée minimale de quatre mois se fait normalement dans les locaux d'une des compagnies participantes au programme de maîtrise en génie aérospatial sous la codirection d'une ingénieure ou d'un ingénieur expérimenté et d'une professeure ou d'un professeur représentant l'Université. Le contenu spécifique varie d'une compagnie à l'autre et d'une session à l'autre. Le stage conduit à la rédaction d'un rapport qui tient lieu d'essai, lequel est corrigé par les deux codirectrices et codirecteurs et compte pour 6 crédits.

**GNT**

**GNT 308 3 cr.**

**Génétique et biologie moléculaire**

Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes (médecine, agriculture, etc.); acquérir les connaissances et le langage nécessaire pour la compréhension des aspects moléculaires eucaryotes de la biotechnologie.

Contenu : théorie chromosomique de l'hérédité; mitose; méiose. Génétique mendélienne; détermination du sexe; les cartes génétiques; mutations chromosomiques; organisation du matériel génétique; les mutations ponctuelles et leurs mécanismes. Génétique biochimique; la complémentation;

le code génétique. Génétique quantitative; réparation, recombinaison et réplication de l'ADN. Organisation structurale et évolution de l'ADN. Relations entre la structure et l'expression de l'ADN. Transcription et modifications post-transcriptionnelles. Traduction et modifications post-traductionnelles. Transport intracellulaire des protéines.

Préalable : BCL 108

**GNT 506 2 cr.**

**Génie génétique II (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des techniques avancées utilisées dans la manipulation in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; prendre en charge sa formation en génie génétique avancé; développer des habiletés d'autoapprentissage. Contenu : les vecteurs de clonages spécialisés : vecteurs types, composantes des vecteurs et manipulations. Transfert et hybridation : les types de marquage, facteurs affectant l'hybridation et types d'hybridation (Southern, Northern, dot et slot blot). Le séquençage de l'ADN : la méthode Sanger didésoxy et le Maxam et Gilbert; vecteurs, marquage, stratégie et résultats. Le séquençage de l'ARN et des protéines. L'analyse informatique des séquences. La mutagenèse. Synthèse et clonage d'ADNc. Le PCR et ses applications : clonage, RFLP, ligation par PCR, mutagenèse et RAPD. Le LCR. Techniques spécialisées : ARN et interactions ADN-protéines. Les banques génomiques. Le cheminement dans l'utilisation des techniques de biologie moléculaire.

Préalable : GNT 404

**GNT 510 3 cr.**

**Génie génétique**

Objectif : connaître et comprendre les concepts théoriques des manipulations de base et avancées in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique.

Contenu : propriétés des enzymes de restriction et autres enzymes utilisés pour manipuler les acides nucléiques. Purification des acides nucléiques. Séparation des acides nucléiques et établissement des cartes de restriction. Vecteurs de clonage plasmidiques et stratégies de clonage. Propriétés des virus et vecteurs viraux spécialisés. Banques de gènes : construction et criblage. Transfert et hybridation. Séquençage. Mutagenèse. Les ADNc. Le PCR. Techniques spécialisées.

Préalable : BCL 108

**GNT 512 3 cr.**

**Génie biomoléculaire**

Objectif : acquérir les notions de base relatives à la manipulation génétique des organismes vivants.

Contenu : la biosécurité. Génie génétique des bactéries gram-positives, des bactéries gram-négatives, des levures et des champignons filamenteux. Génie des protéines et de l'ARN.

Préalable : GNT 510

**GRH**

**GRH 721 3 cr.**

**Gestion du personnel et relations industrielles**

Objectifs : comprendre l'importance de la gestion des ressources humaines et acquérir des connaissances de base sur les principaux programmes élaborés et gérés par les spécialistes en ce domaine; acquérir des notions essentielles sur la structure et le fonctionnement de notre système de relations de travail.

Contenu : l'historique, environnement et structure de la gestion des ressources humaines. Planification des effectifs. Recrutement et sélection du personnel. Évaluation du rendement. Formation des cadres et des employés. Gestion de la rémunération. Santé et sécurité du travail. Cadre juridique des relations du travail. Organismes patronaux et syndicaux. Négociation et administration des conventions collectives. Arbitrage des griefs.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

**GRH 771 3 cr.**

**Leadership par l'action**

Objectifs : augmenter son pouvoir d'influence par l'acquisition des outils d'analyse et d'intervention les plus utiles dans les milieux scientifiques et technologiques; réaliser une intégration personnelle des modèles et des principes de base du leadership, de façon à pouvoir exercer immédiatement des habiletés en situations de conduite des interactions : direction, supervision, travail d'équipe, conflits.

Contenu : présentation de principes et d'exercices pour augmenter ses capacités d'attention et d'observation de soi et des autres. Exposés de modèles qui misent sur une compréhension d'un leadership tel que pratiqué dans un milieu organisationnel. Session intensive de formation par l'action pour savoir mieux apprendre par l'expérience et ainsi accélérer son développement professionnel.

Concomitante : GIN 705

**GRO**

**GRO 810 2 cr.**

**Modélisation robotique**

Compétences : identifier les tâches d'un robot et les traduire en spécifications dans un cahier des charges pour la conception; modéliser la géométrie et la dynamique d'un robot.

Contenu : introduction à la robotique. Classification des tâches et des robots. Modélisation géométrique. Modélisation cinématique. Modélisation dynamique.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GRO 820****2 cr.****Composants de la robotique**

Compétences : choisir les composants d'un robot à partir des spécifications; déterminer les lois de commande des axes d'un robot. Contenu : structure mécanique des robots. Motorisation : choix des moteurs électriques. Perception : capteurs proprioceptifs et extéroceptifs. Modules de commande utilisés en robotique.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GRO 830****2 cr.****Programmation robotique**

Compétences : mettre en œuvre des techniques permettant d'extraire l'information utile provenant de plusieurs senseurs; choisir une architecture de contrôle globale adaptée à la tâche; mettre en œuvre des techniques de programmation par apprentissage et de programmation comportementale. Contenu : fusion de l'information sensorielle. Planification des tâches. Apprentissage. Programmation comportementale.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GRT****GRT 710****3 cr.****Spécification et conception de protocoles et services**

Compétences : spécifier formellement un protocole ou un service à partir de descriptions non formelles; concevoir un protocole ou un service à partir d'une description formelle.

Contenu : langages de spécification, standardisation, environnements de création de services.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GRT 720****3 cr.****Validation de protocoles et services**

Compétences : valider formellement un modèle de service ou un protocole en rapport avec des propriétés spécifiques; définir et réaliser des tests sur un ensemble de services ou de protocoles suivant des critères donnés.

Contenu : outils de validation, validation formelle et informelle, mise en œuvre de tests.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GRT 810****2 cr.****Architecture de réseaux**

Compétences : planifier, analyser le fonctionnement et optimiser une architecture de communication spécifique en s'appuyant sur le fonctionnement d'architectures standards;

analyser des réseaux de communication à l'aide d'un logiciel de simulation dédié.

Contenu : planification, analyse et simulation, optimisation, architectures standards.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GRT 820****2 cr.****Composantes de réseaux**

Compétences : configurer des composantes réseautiques standards; choisir et intégrer des composantes réseautiques dans un réseau de communication.

Contenu : routeurs, multiplexeurs, serveurs, liens, points d'accès.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GRT 830****2 cr.****Gestion de réseaux**

Compétences : identifier et planifier les éléments de gestion d'un réseau informatique; gérer un réseau à l'aide d'outils de gestion dédiés.

Contenu : configuration, contrôle, qualité de service, gestion de la congestion, sécurité, accès, politiques, facturation.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GTA****GTA 710****3 cr.****Modélisation de l'information**

Compétences : mettre en œuvre et exploiter des algorithmes de codage sans perte des données discrètes; appliquer les fondements théoriques et algorithmiques des modèles prédictifs et des modèles par transformée à la représentation et au traitement de signaux spécifiques; mettre en œuvre, en langage évolué, une application de traitement du signal faisant intervenir la prédiction et les transformées.

Contenu : modèles de source. Modèles perceptuels. Codage par prédiction. Codage par transformation. Codage paramétrique. Codage entropique.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GTA 720****3 cr.****Quantification**

Compétences : construire et mettre en œuvre un quantificateur scalaire ou vectoriel pour une source sans mémoire de distribution donnée; mettre en œuvre et exploiter un quantificateur scalaire ou un quantificateur vectoriel en combinaison avec un modèle prédictif ou entropique; appliquer la quantification scalaire et la quantification vectorielle de façon à répondre à des critères objectifs ou perceptuels.

Contenu : théorie de l'information. Quantification scalaire. Quantification vectorielle

stochastique : construction et mise en œuvre. Quantification vectorielle structurée. Couplage quantification/modélisation.

Préalables : six sessions

Concomitantes : activités de la session 7 du module

**GTA 810****3 cr.****Modulation avancée**

Compétences : développer et mettre en œuvre un algorithme de codage canal; concevoir un système de communication numérique basé sur les techniques d'étalement spectral.

Contenu : codages canal linéaire par bloc, cyclique ou convolutif pour la détection et la correction d'erreurs. Décodage par codes en treillis. Principe de l'étalement spectral, étalement spectral par séquence directe, étalement spectral par saut de fréquence, critères de sélection des séquences d'étalement, immunité contre le brouillage, performances en présence d'affaiblissement non sélectif ou sélectif. Performances et capacité d'un système cellulaire AMRC, problème de proximité-éloignement et contrôle de puissance, normes IS-95.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**GTA 820****3 cr.****Électronique hautes fréquences**

Compétences : concevoir les différents circuits constituant l'interface radio d'un système de communication hautes fréquences; utiliser judicieusement les instruments de mesures hautes fréquences.

Contenu : caractérisation aux hautes fréquences des composants passifs et des dispositifs électroniques. Analyse et conception de circuits électroniques hautes fréquences : amplificateur faible bruit, oscillateur, mélangeur, filtre, démodulateur, boucle à verrouillage de phase, synthétiseur de fréquence. Interprétation des fiches techniques des circuits intégrés ou de modules dédiés à la réception et à la transmission de signaux hautes fréquences. Coupleurs et antennes. Instruments de mesures hautes fréquences.

Préalables : sept sessions

Concomitantes : activités de la session 8 du module

**IFT****IFT 202****3 cr.****Informatique**

Objectifs : utiliser l'environnement informatique et savoir programmer diverses applications à l'aide de langages de programmation évolués; effectuer la conception de programmes, incluant la correction d'erreurs informatique, le test, la documentation et le style de programmation.

Contenu : fonctionnement de l'ordinateur et connexion en réseau. Introduction aux logiciels de communication. Introduction aux logiciels d'applications courantes. Introduction aux logiciels de calculs en ingénierie.

Concepts de programmation structurée et de programmation par objets.

**IFT 232 3 cr.**

**Méthodes de conception orientées objet (3-1-5)**

Objectifs : spécifier, concevoir et tester des composants logiciels; tester l'intégration des composants; mesurer la qualité de la conception; appliquer le processus de conception au sein d'un cadre documenté et normalisé. Contenu : présentation des types abstraits algébriques. Critères de conception. Revue des concepts d'encapsulation, d'héritage et de polymorphisme. Critères de composition en classes, schémas de conception (design patterns) et cadres d'application (frameworks). Documentation de la conception avec la notation UML. Techniques de revue de conception. Tests boîte blanche (basés sur la structure du programme) et tests boîte noire (basés sur la spécification du programme). Tests d'intégration. Mesure de qualité de la conception. Présentation des normes de conception IEEE.

Préalables : IFT 159 ou GEN 141

**IGL**

**IGL 301 3 cr.**

**Spécification et vérification des exigences (3-0-6)**

Objectifs : spécifier, valider et vérifier les exigences des clients; en déduire une architecture technologique. Contenu : spécifications fonctionnelles et non fonctionnelles. Diagramme de flux de données et modèles de données. Spécification textuelle des exigences. Cas d'utilisation et scénario. Validation des exigences. Génération de scénarios de tests d'acceptation. Élaboration de l'architecture. Présentation des normes de spécification IEEE.

Concomitante : IFT 232

**IGL 501 3 cr.**

**Méthodes formelles en génie logiciel (3-0-6)**

Objectifs : connaître et utiliser les méthodes formelles de spécification, de validation et de vérification. Contenu : rappels mathématiques. Spécification à base de modèles. Algèbre de processus. Techniques de vérification : analyse formelle des spécifications, correction et preuve de spécifications, preuve de correction d'une implémentation, vérification par exploration de l'espace d'états (model checking). Techniques de validation : exécution de spécifications formelles, prototypage.

Préalable : IFT 232  
Concomitante : IGL 301

**IGL 601 3 cr.**

**Techniques et outils de développement (3-2-4)**

Objectifs : utiliser et planifier l'utilisation des principaux outils de développement dans le cadre de projets de grande envergure.

Contenu : gestion de configuration : planification, gestion, techniques et outils. Validation et vérification : planification, gestion, techniques et outils. Automatisation des essais : planification, gestion, techniques et outils. Techniques de rédaction de cahiers d'essai. Préalables : IFT 232 et IFT 339

**IMC**

**IMC 100 3 cr.**

**Mathématiques de l'ingénieur I**

Objectifs : être apte à manipuler les concepts mathématiques pertinents aux compétences « Lois de conservation des milieux continus » et « Maîtrise de l'outil expérimental et systèmes mécatroniques »; inclure des notions de statistique et de probabilités pour planifier les expériences et pour décrire et analyser les résultats expérimentaux. Contenu : variables complexes : opérations élémentaires; forme polaire; exponentielle complexe. Transformée de Laplace : modélisation d'un système mécanique; transformée de Laplace et propriétés; application à la résolution d'E.D. linéaires; représentations temporelle/fréquentielle d'un système. Analyse vectorielle : opérateurs vectoriels; intégrales de ligne, de flux; théorèmes intégraux. Statistique descriptive, modélisation statistique, estimations, prédictions et tests d'hypothèses, plans d'expériences.

Concomitantes : IMC 105 et ING 400  
Antérieures : ING 105, ING 110 et ING 200

**IMC 105 3 cr.**

**Mécanique des solides**

Objectifs : s'introduire aux concepts fondamentaux de la mécanique des milieux continus appliquée aux solides; intégrer cette introduction avec les apprentissages provenant des mathématiques, des lois de comportement, de l'informatique et de l'analyse expérimentale; mettre en contexte les concepts de la mécanique des solides afin de comprendre le sens physique des phénomènes rencontrés en mécanique des solides et d'acquérir les aptitudes nécessaires à la modélisation de problèmes pratiques. Contenu : notions de contraintes et de déformations. Transformation des contraintes et des déformations, mesures de déformations. Relations contraintes-déformations-température. Calcul des contraintes et des déformations de structures mécaniques simples sous sollicitations simples et composées. Équations différentielles d'équilibre. Applications classiques. Concepts d'énergie et de déformation. Conservation de l'énergie mécanique. Théorème des travaux virtuels. Théorème de Castigliano. Application au calcul des déflexions de treillis et de poutres. Applications à l'analyse des systèmes hyperstatiques.

Préalables : IMC 120 et ING 310  
Concomitante : ING 400

**IMC 111 2 cr.**

**Calcul de la résistance des structures I**

Objectif : maîtriser les notions fondamentales de la résistance des matériaux et les appliquer à la conception et à l'étude de la résistance d'éléments de structures mécaniques. Contenu : les hypothèses de la résistance des matériaux. Notion de contraintes et de déformations. Transformation des contraintes et déformations. Propriétés mécaniques des matériaux. Relations contraintes-déformations-température. Énergie de déformation. Méthodes énergétiques. Le chargement uniaxial. Cylindre à paroi mince sous pression. Systèmes hyperstatiques et précontraints composés de structures en compression-traction. Conditions de résistance et de rigidité d'un arbre circulaire sollicité à la torsion. Design d'arbre de transmission. Torsion de structures à sections minces. Flexion pure. Flexion non symétrique. Flexion ordinaire. Calcul des flèches de poutres en ordinaire avec application aux poutres hyperstatiques. Calcul des contraintes dues à une sollicitation composée. Calcul des contraintes et des déformations principales en un point. Contraintes permises et facteur de sécurité. Les théories de calcul pour les matériaux isotropes. Flambement des poutres-colonnes.

Antérieure : IMC 305 ou ING 301

**IMC 117 3 cr.**

**Mathématiques de l'ingénieur II**

Objectifs : reconnaître les différentes classes de problèmes aux limites rencontrées en mécanique; appliquer les techniques numériques de résolution (différences finies et éléments finis); appliquer la transformée de Laplace et les équations aux dérivées partielles. Contenu : classification des équations aux dérivées partielles de la mécanique : ordre 1, ordre 2; elliptiques paraboliques, hyperboliques; conditions aux limites; conditions initiales. Résolution numérique des EDP elliptiques : équation de Laplace; de Poisson; différences finies; problèmes 1D, 2D, 3D. Résolution numérique des EDP paraboliques : différences finies explicites, implicites; problèmes 1D, 2D. Résolution numérique des EDP hyperboliques : équation d'ordre, différences finies, problèmes 1D, 2D. Introduction à la méthode des éléments finis. Application de la transformée de Laplace au contrôle et à la mécatronique. Introduction aux équations aux dérivées partielles.

Antérieure : IMC 100

**IMC 120 2 cr.**

**Dynamique lagrangienne**

Objectifs : développer les compétences requises pour l'analyse des systèmes mécaniques discrets par une approche scalaire basée sur la conservation de l'énergie et les principes variationnels de la mécanique; intégrer cette description avec les apprentissages provenant des mathématiques, de l'informatique et de l'analyse expérimentale. Contenu : notion de travail. Notions de forces conservatives et non conservatives. Notions

d'énergie et de puissance mécanique. Les différentes formes d'énergie mécanique. Stabilité statique. Principe du minimum d'énergie potentielle. Principe des travaux virtuels. Notions de degrés de liberté, de coordonnées et de forces généralisées. Principe de Hamilton. Équations de Lagrange. Conservation de l'énergie mécanique. Détermination des équations du mouvement de systèmes de particules et de corps rigides. Vibrations libre et forcée des systèmes mécaniques.

Préalable : ING 110

Concomitantes : ING 105, ING 300 et ING 315

### IMC 122

2 cr.

#### Éléments et systèmes mécaniques

Objectifs : s'initier aux éléments et systèmes mécaniques et électromécaniques, connaître le rôle des différents composants et appliquer la méthodologie appropriée à leur analyse, interpréter les règles principales de montage et d'ajustage mécanique, comprendre les principes de fonctionnement de systèmes mécaniques et électromécaniques les plus couramment employés; se familiariser avec différents outils et techniques de montage et démontage de ces systèmes.

Contenu : éléments d'assemblage mécanique : vis, boulons, écrous. Éléments de transmission de puissance : arbres, engrenages, courroies. Paliers à glissement, paliers à éléments roulants. Ressorts. Les accouplements, freins et embrayages, transformations des mouvements. Éléments de systèmes (électro) pneumatiques et (électro) hydrauliques. Éléments et/ou organes de moteurs à combustion interne à pistons, de systèmes de suspension et de freinage, de machines thermiques et électriques. Pompes, valves, soupapes. Terminologie.

### IMC 150

2 cr.

#### Calcul de la résistance des structures II

Objectifs : appliquer les notions fondamentales de la résistance des matériaux à la conception et à l'étude de la résistance d'éléments de structures mécaniques connaissant le chargement, la géométrie et les matériaux utilisés; introduire l'utilisation aux méthodes énergétiques et à la méthode des éléments finis pour analyser les contraintes et les déformations des structures mécaniques.

Contenu : rappels de résistance des matériaux. Déformations et contraintes dans les matériaux isotropes. Comportement mécanique des matériaux isotropes. Comportements élastique des structures simples. Méthodes énergétiques appliquées au calcul des contraintes et déformations des structures. Concept de la méthode des éléments finis. Différentes étapes d'analyse d'un problème de structures par éléments finis. Matrice de rigidité élémentaire. Propriétés des matrices de rigidité élémentaire et globale. Forces externes et chargement thermique. Conditions aux limites. Éléments rigides et relations de cinématique. Calcul des contraintes. Modélisation, convergence et erreurs. Problèmes d'intérêts pratiques. Logiciels commerciaux.

Préalable : IMC 111

### IMC 156

3 cr.

#### Méthodologie de conception

Objectifs : comprendre les principes et appliquer les méthodologies de la conception, expliquer le processus de conception, introduire les préoccupations de contraintes environnementales en développement de produits, appliquer ces méthodologies de conception à des cas simples et analyser des études de cas.

Contenu : processus de conception, analyse des besoins du client, ingénierie simultanée, ergonomie, analyse fonctionnelle appliquant, entre autres, la méthode des environnements, DFQ (déploiement de la fonction qualité), émergence systématique ou créative de concepts, sélection d'un concept, conception détaillée, études de cas, cahier des charges.

### IMC 210

2 cr.

#### Thermofluide I

Objectif : développer les compétences nécessaires pour l'analyse et la modélisation des écoulements permanents et non permanents et les appliquer aux cas de la couche limite, de la lubrification et des écoulements compressibles.

Contenu : notions complémentaires : volume de contrôle en mouvement et bilans. Couches limites : laminaire, turbulente; transition et décollement. Équation de Van Karman. Écoulements dominés par viscosité : lubrification, équation de Reynolds, patin incliné et butée de Mitchell, écoulement de couette et palier lisse, instabilités et cavitation. Écoulements compressibles d'un gaz parfait : vitesse du son, nombre de Mach, écoulements iso-énergétiques et ligne de Fanno, écoulements isentropiques, onde de choc normale et lignes de Fanno et de Rayleigh. Écoulements avec friction. Onde de Prandtl-Meyer et onde de choc oblique.

Préalable : ING 400

Antérieures : IMC 100 et ING 200

### IMC 220

3 cr.

#### Thermofluide II

Objectif : développer les compétences nécessaires pour l'analyse des phénomènes de transmission de chaleur par conduction, par convection et par rayonnement.

Contenu : phénomènes de transmission de chaleur. Concepts fondamentaux. Conduction en régimes permanent et transitoire. Conductions unie et multidimensionnelle. Applications. Convections forcée, naturelle et mixte. Écoulements externes et internes. Corrélations. Applications. Échangeurs de chaleur. Loi de transfert par rayonnement. Rayonnement entre surfaces noires et grises. Transmission de chaleur mixte. Applications.

Préalables : IMC 111, ING 315 et ING 400

### IMC 235

3 cr.

#### Systèmes thermiques

Objectif : développer les compétences nécessaires à la conception, à l'analyse et à l'optimisation de divers systèmes thermiques.

Contenu : introduction à la conception de systèmes thermiques - équipements thermiques : classification et description qualitative et quantitative. Modélisation thermodynamique : bilans de masse, d'énergie et d'exercice, mélanges et combustion, exemples d'applications. Modélisation thermique : modes de transfert de chaleur, ébullition et condensation, méthodes LMTD et NTU appliquées à divers échangeurs, exemples d'applications. Simulation numérique, analyse et optimisation de divers systèmes thermiques. Introduction à la thermoéconomie.

Préalables : IMC 117, IMC 210 et IMC 220

### IMC 310

3 cr.

#### Microstructures et choix des matériaux

Objectif : acquérir les connaissances requises sur la microstructure, les propriétés et les comportements au service des matériaux métalliques, céramiques, plastiques et composites pour être capable de sélectionner le matériau optimum : la conception mécanique.

Contenu : diagramme de phase. Solidification. La recristallisation; applications concernant les alliages du Cu. Le durcissement structural; applications concernant les alliages d'aluminium trempants. Les aciers; la transformation perlitique, la transformation martensitique, la transformation bainitique, la trempabilité des aciers, les aciers inoxydables, les aciers micro-alliés (HSLA). Les céramiques. Structure des matériaux polymères. Thermoplastiques et thermodurcissables. Rigidité des polymères. Écoulement et rupture. Propriétés spécifiques. Matériaux composites. Les matrices. Les renforts.

Antérieure : ING 300 ou ING 301

### IMC 325

3 cr.

#### Mécatronique I

Objectifs : définir un système mécatronique et en identifier les composantes; modéliser et analyser un système mécatronique; concevoir la commande logique ou l'asservissement analogique d'un système mécatronique; réaliser une commande logique ou un asservissement sur un automate programmable industriel.

Contenu : introduction à la mécatronique. Systèmes automatisés. Systèmes logiques. Systèmes séquentiels. Grafcoet. Introduction à la conception des systèmes automatisés. Transformation de Laplace. Outils d'analyse. Modélisation des sous-systèmes. Modèles de base. Conception des asservissements.

Préalable : ING 320

Concomitante : IMC 117

<p><b>IMC 350</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fiabilité des matériaux</b></p> <p>Objectif : choisir les caractéristiques requises des matériaux pouvant servir à la fabrication d'un produit ou d'un équipement à partir des fonctions de l'objet considéré, en tenant compte des conditions d'utilisation et des aspects de la sécurité publique.</p> <p>Contenu : approfondissement des connaissances acquises antérieurement sur le comportement des matériaux vis-à-vis des sollicitations mécaniques et chimiques, notamment leur résistance à la déformation et à la rupture, à la corrosion et à l'usure. Étude de problèmes de défaillances de toutes sortes de matériaux (métaux, alliages, céramiques, polymères, composites, etc.) d'origine mécanique ou physico-chimique (rupture, corrosion, vieillissement, fatigue). La ruine d'un matériau due aux effets conjugués des actions chimiques et de sollicitations mécaniques. Choix et conception de systèmes simples de prévention de la dégradation. Prédiction de la durée de la résistance à la dégradation d'un métal ou d'un alliage, d'un plastique ou d'une céramique. Mesure expérimentale de la vitesse de dégradation.</p> <p>Préalable : IMC 310</p>	<p><b>IMC 360</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les matériaux en conception mécanique</b></p> <p>Objectifs : intégrer une démarche méthodologique permettant de choisir les matériaux requis lors de la conception d'applications en génie mécanique; acquérir une compréhension des propriétés des matériaux composites favorisant l'analyse et la conception de structures mécaniques.</p> <p>Contenu : relations entre les fonctions recherchées de l'objet de conception, les propriétés des matériaux, leur forme et les procédés de fabrication. Calcul d'indices de performance. Diagrammes de propriétés. Démarche méthodologique pour la sélection des matériaux. Analyse macromécanique, micromécanique et hygrothermique des composites. Considérations esthétiques et conception industrielle.</p> <p>Préalable : IMC 310</p>	<p><b>IMC 400</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction aux techniques d'usinage</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances fondamentales théoriques et pratiques sur les machines-outils et les techniques d'usinage.</p> <p>Contenu : machines-outils et coupe des métaux, forces de coupe et puissance, matériaux d'outils de coupe, économie de l'usinage, usinabilité. Usinage par abrasion, procédés d'usinage.</p>	<p><b>IMC 450</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Précédés de mise en forme des matériaux</b></p> <p>Objectifs : acquérir des connaissances fondamentales sur les principaux procédés concernant la fabrication des pièces mécaniques; comparer les différents procédés de mise en forme; être capable de sélectionner le procédé approprié selon la situation.</p>	<p><b>IMC 510</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction au génie-qualité</b></p> <p>Objectifs : réaliser l'importance de la qualité dans le contexte industriel actuel; maîtriser les techniques de base en génie-qualité; développer des compétences en analyse et résolution de problèmes en qualité.</p> <p>Contenu : compléments de statistiques. Définition et importance de la qualité. Nouvelles approches de la qualité : fonction de perte de Taguchi, assurance de la qualité, gestion totale de la qualité, cercles de qualité, intégration de la qualité. Diagnostic et amélioration des produits et des procédés : analyses de Pareto, diagramme d'Ishikawa, techniques de résolution de problèmes. Contrôle statistique des procédés SPC : études et indices de capacité, cartes de contrôle pour mesures et pour attributs, analyse des tendances. Contrôle statistique des produits : plans d'échantillonnage simples, doubles et multiples pour attributs, paramètres et courbes caractéristiques, méthodes de sélection, normes ANSI/ASQC Z1.4, plans Dodge-Romig et zéro défaut, plans d'échantillonnage pour mesures, méthodes k et m, sigma connu et sigma inconnu, normes ANSI/ASQC Z1.9. Exemples industriels, systèmes informatisés.</p> <p>Préalable : IMC 100</p>	<p><b>IMC 520</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mécatronique II</b></p> <p>Objectifs : décrire le fonctionnement des différents circuits électroniques d'un système mécatronique; choisir les capteurs appropriés à une application mécatronique; choisir les actionneurs appropriés à une application mécatronique; choisir les circuits d'interface appropriés à une application mécatronique; choisir le contrôleur approprié à une application mécatronique; concevoir une loi de commande numérique en temps réel.</p> <p>Contenu : électronique analogique. Capteurs. Actionneurs. Électronique numérique. Micro-contrôleur/microprocesseur. Commande numérique en temps réel.</p> <p>Préalable : IMC 325</p>	<p><b>IMC 455</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de mécatronique</b></p> <p>Objectifs : concevoir l'intégration de chacun des sous-systèmes d'une application mécatronique dans le cadre d'un projet de conception multidisciplinaire réalisé en équipe.</p> <p>Contenu : dans le contexte industriel actuel, une quantité grandissante de produits et de procédés (imprimantes, freins ABS, ligne de production automatisée, etc.) intègrent des composantes mécaniques, électroniques, logicielles et de contrôle. Dans le projet de mécatronique, cette intégration est réalisée par la séquence d'étapes suivantes : présentation du projet; prototypage - mécanique et capteur; prototypage - actionneur; prototypage - informatique; présentation finale.</p> <p>Préalables : IMC 156 et IMC 450</p> <p>Antérieures : ING 615</p>	<p><b>IMC 500</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Étude de cas</b></p> <p>Objectifs : accomplir la synthèse des notions des « Lois de conservation », « Lois de comportement », « Outils mathématique et numérique », « Outil informatique » et « Outil expérimental » dans le contexte de l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) et par le biais d'études de cas réels en génie mécanique; développer une compétence en analyse et modélisation numériques afin de prédire d'une façon fiable le comportement d'une structure ou d'un système mécanique réel.</p> <p>Contenu : présentation des méthodes numériques d'éléments finis. Présentation, décoration et utilisation d'un logiciel d'analyse numérique. Présentation de cas industriels : discussion et résolution.</p> <p>Préalables : IMC 150, IMC 220 et ING 210</p>	<p><b>IMC 900</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de conception I</b></p> <p>Objectifs : concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système mécanique et à cette fin, maîtriser les étapes et les outils de la définition de projet, de l'analyse de besoins et de l'étude conceptuelle.</p> <p>Contenu : recherche et analyse de besoins de la cliente ou du client, analyse fonctionnelle, matrice QFD1, cahier des charges fonctionnel, émergence et sélection de concepts, caractéristiques cibles.</p> <p>Préalable : IMC 156</p>	<p><b>IMC 906</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de conception II</b></p> <p>Objectifs : concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit, procédé ou système mécanique et à cette fin, maîtriser les étapes et les outils de la conception préliminaire, réaliser des calculs d'ingénierie, développer son savoir-faire en calcul d'éléments de machine, apprendre à valider analytiquement, expérimentalement ou numériquement des concepts.</p> <p>Contenu : concepts systèmes, dimensionnement global initial, calculs préliminaires et dimensionnement des éléments de structure, des éléments de machine, choix des matériaux, matrice DFQ2, validation expérimentale, analytique ou numérique des concepts.</p> <p>Antérieure : IMC 900</p>	<p><b>IMC 907</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Projet de conception III</b></p> <p>Objectifs : concevoir, selon l'approche de l'ingénierie simultanée, un nouveau produit,</p>
--	---	--	---	--	---	---	---	---	--	---



procédé ou système mécanique et à cette fin, maîtriser les étapes de la conception détaillée, expérimenter la fabrication de prototypes et réaliser des essais de validation en regard des spécifications du cahier des charges fonctionnel.

Contenu : analyses et calculs menant au dimensionnement final des éléments de structures et des éléments de machine, au choix des matériaux, plan de fabrication d'un prototype, fabrication ou supervision de la fabrication d'un prototype, assemblage et intégration, validation (essais).

Antérieure : IMC 906

## IML

IML 304

2 cr.

### Immunologie

Objectifs : connaître les principes de base en immunologie, particulièrement la synthèse des anticorps dans les organismes vivants; comprendre les principes et méthodes reliés à la production d'anticorps dans les organismes transgéniques.

Contenu : concepts fondamentaux, immunobiologie générale, les réactions immunitaires in vitro, les propriétés des antigènes, le mécanisme de production des anticorps, les propriétés des anticorps. Les hybridomes. La synthèse des anticorps dans les organismes transgéniques.

## ING

ING 100

3 cr.

### Algèbre linéaire

Objectifs : formuler les problèmes en utilisant les notions de vecteurs et de matrices; choisir et appliquer les outils appropriés pour résoudre les systèmes linéaires et les problèmes aux valeurs propres.

Contenu : vecteurs et matrices; exemples; opérations sur les vecteurs; opérations sur les matrices; sous-espaces vectoriels; indépendance linéaire; base; applications. Transformations linéaires : exemples; noyau et image d'une transformation linéaire; applications. Systèmes de  $m$  équations linéaires à  $n$  inconnues : exemples; méthode d'élimination de Gauss; existence et unicité d'une solution; méthode de la matrice inverse; déterminant et règle de Cramer; techniques numériques; méthode des moindres carrés; applications. Valeurs propres et vecteurs propres : exemples; équation caractéristique; diagonalisation; techniques numériques d'approximation des valeurs propres; applications.

Concomitantes : ING 110, ING 200 et ING 310

ING 105

1 cr.

### Fonctions multivariées

Objectifs : manipuler et appliquer les techniques élémentaires de l'analyse pour des fonctions réelles à plusieurs variables réelles; manipuler et appliquer les techniques de la recherche d'extremum pour des fonctions

réelles à plusieurs variables réelles; acquérir les bases du calcul variationnel dans le cadre des principes variationnels en mécanique.

Contenu : technique de l'analyse pour les fonctions multivariées : dérivées partielles; différentielle totale; fonction potentielle et fonction d'état en mécanique; règle d'enchaînement; intégrale de ligne dans l'espace. Extremum d'une fonction multivariée : recherche d'extremum sans contrainte; avec contrainte; multiplicateur de Lagrange. Éléments de calcul variationnel.

Antérieures : ING 100 et ING 110

ING 110

3 cr.

### Équations différentielles et calcul intégral

Objectifs : choisir et appliquer les outils appropriés pour calculer l'intégrale d'une fonction réelle à une ou plusieurs variables réelles; modéliser les problèmes de l'ingénieur ou de l'ingénieur sous la forme d'équations différentielles; reconnaître les différentes catégories d'équations différentielles, choisir et appliquer les outils appropriés pour les résoudre.

Contenu : techniques élémentaires de l'analyse : repérage; dérivation/intégration analytique; différentiation/intégration numérique; fonctions vectorielles; fonctions multivariées. Équations différentielles de 1<sup>er</sup> ordre : modélisation; outils analytiques; numériques; applications. Équations différentielles de 2<sup>e</sup> ordre : modélisation; outils analytiques; numériques; systèmes d'E.D. linéaires; applications. Intégrales multiples : outils analytiques; numériques.

Concomitantes : ING 100 et ING 200

ING 200

3 cr.

### Exploitation de l'ordinateur

Objectifs : apprendre à utiliser un système informatique et diverses applications dont un traitement de texte, un chiffrier, un bureautique et développer l'habileté requise pour programmer diverses applications à l'aide d'un langage de programmation évolué.

Contenu : description de l'ordinateur, aspect fonctionnel, architecture, logiciels, représentation numérique, limites. Éléments généraux des langages de programmation structurée, instructions données, tableaux, séquences, décisions, boucles, fonctions, fichiers, modularisation. Utilisation d'un langage dans des exercices de programmation et application d'algorithmes numériques et symboliques dans le processus de résolution de problèmes posés dans les cours concomitants.

ING 210

2 cr.

### Dessin technique et AutoCAD

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour pouvoir utiliser le dessin technique avec le logiciel AutoCAD comme moyen de communication en génie mécanique.

Contenu : constructions géométriques, représentations 3D à la main, vues auxiliaires, coupes et sections, projections axonométrique et oblique, cotation, tolérances, procédés, normes ANSI et DOD.

ING 301

2 cr.

### Introduction aux matériaux

Objectifs : connaissant l'état d'une substance pure : déterminer la valeur des propriétés thermodynamiques; déduire les phases et leur proportion à l'aide des diagrammes de phases; déterminer les différentes caractéristiques du matériau à partir d'un essai de traction; prédire le comportement des grandes classes de matériaux à partir de la structure et de l'architecture atomiques ainsi que des conditions d'utilisation.

Contenu : changements d'états. Relations entre les diagrammes de phases et les propriétés thermodynamiques des phases. Liaisons et architectures atomiques et moléculaires. Formes cristallines et amorphes. Cristallographie. Rigidité, résistance, ductilité, ténacité des matériaux. Transition ductile-fragile.

Concomitante : ING 315

ING 310

4 cr.

### Dynamique newtonienne

Objectif : développer les compétences requises pour l'analyse des systèmes mécaniques discrets par une approche vectorielle basée sur la conservation de la quantité de mouvement.

Contenu : les vecteurs position, vitesse et accélération dans des repères inertiels ou non. Notion d'inertie et de forces; relations constitutives et types de forces. Diagramme de corps libre. Cinétique particulière appliquée par exemple à la mécanique orbitale et à l'oscillateur harmonique à plusieurs degrés de liberté. Mécanismes courants dans la pratique du génie mécanique. Notion de moments d'inertie et de force; conservation du moment cinétique, cinétique des corps rigides en deux et trois dimensions. Statique.

Concomitantes : ING 100, ING 110 et ING 200

ING 315

3 cr.

### Énergétique

Objectif : développer les compétences requises pour l'analyse des systèmes thermodynamiques discrets par une approche scalaire basée sur la conservation de l'énergie et l'utilisation de l'entropie.

Contenu : concepts fondamentaux : le travail, l'énergie, la chaleur. Propriétés thermodynamiques d'une substance pure. Application de la conservation de l'énergie en génie mécanique. La deuxième loi de la thermodynamique. L'entropie. Analyse des cycles. Mélanges.

Antérieures : ING 110 et ING 310

ING 320

3 cr.

### Éléments de la méthode expérimentale

Objectifs : utiliser la méthode expérimentale afin d'apporter des solutions concrètes aux problèmes; être capable de manipuler et d'appliquer avec confiance les lois et les éléments fondamentaux des circuits électriques.

Contenu : démarche de la méthode expérimentale; la métrologie, les circuits électriques; l'adaptation d'impédance; l'électricité

domestique et la mise à la terre; l'analyse fréquentielle des signaux; la réponse dynamique d'un système de mesure et des capteurs; l'analyse statistique; le calcul et la propagation des incertitudes, le programme Jitter; le critère de Chauvenet; le test du Chi-carré; les régressions linéaires; la conversion des mesures électriques en mesures physiques; la conversion analogique-numérique; les systèmes d'acquisition de données et l'archivage des données; les attitudes et comportements à adopter lors d'une expérience.

Concomitante : IMC 100  
Antérieure : ING 110

### ING 330 2 cr.

#### Éléments d'électricité et de circuits

Objectifs : manipuler et appliquer avec confiance les lois et les éléments fondamentaux des circuits électriques et manipuler les concepts mathématiques pertinents à l'analyse des réseaux en régime transitoire et permanent.

Contenu : variables complexes : opérations élémentaires; forme polaire; exponentielle complexe; représentations temporelle/fréquentielle d'un système. Définitions et notions fondamentales d'électricité, notions de puissance et d'énergie électrique; les circuits électriques; l'analyse des réseaux; l'adaptation d'impédance; l'électricité domestique et la mise à la terre; la représentation des signaux dans le domaine fréquentiel.

Antérieure : ING 110

### ING 400 3 cr.

#### Mécanique des fluides

Objectifs : s'initier à l'analyse de la modélisation des écoulements fluides par la méthode des bilans sur un volume contrôle et par la méthode des nombres sans-dimension; intégrer les lois de comportement à la modélisation; intégrer l'approche expérimentale et des systèmes à la modélisation; appliquer la méthode des bilans aux cas des fluides au repos et en mouvement permanent; développer la compétence de modéliser un réseau et de choisir les machines hydrauliques (pompes) (utilisation du logiciel Watcad).

Contenu : concepts généraux : milieu continu, densité, pression, viscosité, pression de vapeur, compressibilité et tension superficielle. Contraintes pour un fluide : pression et frottement tangentiel (loi de viscosité de Newton). Systèmes thermofluides : rôle et convention de schématisation. Analyse et modélisation : analyse dimensionnelle et similitude, approches intégrale et différentielle, bilans de masse, d'énergie et de momentum linéaire. Application de bilans pour les fluides au repos : loi de Pascal, variation de la pression, force sur une paroi, principe d'Archimède, manométrie et mesure de pression. Application de bilans et de l'analyse dimensionnelle aux fluides en mouvement : écoulements internes, externes, laminaires, turbulents, développés. Concepts de perte de charge, vitesse moyenne, coefficient d'énergie cinétique, diamètre hydraulique,

systèmes et machines hydrauliques, réseaux. Mesures de débit et de vitesse.

Préalable : IMC 120  
Antérieures : ING 210 et ING 301

### ING 500 2 cr.

#### Communication technique

Objectifs : développer une compétence qui permettra à l'étudiante et à l'étudiant : de réaliser l'importance de la communication en ingénierie; d'être apte à corriger ses fautes d'orthographe, de grammaire et de syntaxe; de rédiger des textes clairs et bien structurés, de trouver l'information pertinente; de mettre en valeur ses écrits par un support visuel approprié; de maîtriser la rédaction des écrits propres à la fonction d'ingénieur; de faire des présentations orales concises et claires; de bien réussir une entrevue.

Contenu : la mise en contexte. La forme : maîtrise de la langue française. Le fond : savoir écrire pour être lu et compris. La recherche d'information. La visualisation. Les écrits spécifiques. L'exposé oral. L'entrevue.

### ING 505 1 cr.

#### Communication en milieu de travail

Objectifs : consolider les compétences amorcées vis-à-vis de la communication technique, et découvrir d'une façon semi-structurée le milieu de travail.

Contenu : orthographe, grammaire, propriétés. Style. Rédaction de rapport de progrès. Analyse de textes techniques. Expérimentation de relations interpersonnelles. Initiation à l'analyse et à l'argumentation.

### ING 510 1 cr.

#### Communication en ingénierie

Objectifs : consolider et mûrir la compétence en communication amorcée lors du premier cours de communication qui précède dans le programme. La compétence en rédaction écrite sera consolidée par les apprentissages en argumentation et en vulgarisation scientifique. Elle sera mûrie par l'application à la rédaction de rapports techniques et d'écrits spécifiques. La compétence en échanges oraux sera amorcée et mûrie par l'apprentissage de l'exposé oral. Le niveau de compétence sera atteint par l'apprentissage des attitudes favorisant une bonne communication.

Contenu : méthodes pour argumenter techniquement. Les règles de l'art pour les rapports et les écrits spécifiques en ingénierie. Les règles de l'art pour l'exposé oral. Les bases de la vulgarisation scientifique. Les attitudes favorisant une bonne communication.

Antérieure : ING 500

### ING 515 2 cr.

#### Professionalisme

Objectifs : être apte à choisir et maintenir le style de professionnalisme approprié aux circonstances; être capable de garder la maîtrise de son travail et d'assumer ses responsabilités; être capable de conseiller son client et de décider professionnellement.

Contenu : lien entre le professionnalisme et les autres compétences du programme. Caractéristiques du professionnalisme. Les valeurs de la profession vs les valeurs individuelles. Les responsabilités professionnelles et légales de l'ingénieur et de l'ingénieur. Gestion de sa charge de travail. Planification de sa carrière. Le processus « conseil ». L'ingénieur ou l'ingénieur et l'éthique.

### ING 525 1 cr.

#### Santé et sécurité au travail

Objectif : développer une compétence dans l'identification et la correction des risques et des dangers vis-à-vis de la santé ou la sécurité en milieu de travail.

Contenu : importance et évolution de la SST. Responsabilité légale et professionnelle. Lois et règlements. Gestion de la santé et sécurité au travail. Programme de prévention. Santé au travail, ergonomie et hygiène industrielle. Travaux de construction. Sécurité des machines et des procédés. Intervention à la suite d'un accident.

### ING 600 1 cr.

#### Introduction à l'ingénierie

Objectif : s'initier aux études en ingénierie, à l'historique de la profession d'ingénieur ou d'ingénieur ainsi qu'à son rôle et à ses défis en tant qu'ingénieur ou ingénieur dans la société.

Contenu : étapes historiques de la profession d'ingénieur et d'ingénieur, des premiers temps jusqu'à nos jours, en soulignant les réalisations et catastrophes majeures. Évolution de l'enseignement en ingénierie. Les particularités du génie mécanique et l'interface avec la société. Les grands défis modernes de l'ingénierie. L'ingénieur et l'ingénieur innovateurs : rôle, processus et importance.

### ING 601 3 cr.

#### Initiation au génie et au travail en équipe

Objectifs : connaître la profession d'ingénieur et d'ingénieur ainsi que ses exigences de formation, pour ainsi confirmer ou corriger son choix d'orientation professionnelle; apprendre à travailler efficacement en équipe; s'intégrer dans le milieu universitaire, développer l'autonomie d'apprentissage et les aptitudes à résoudre des problèmes.

Contenu : évolution de la profession à travers les âges, au Canada et au Québec; compétences requises, programmes de formation, les grands défis. Formation théorique au travail en équipe : la perception/personnalité, la communication et l'influence, la communication en groupe, leadership en groupe, coopération et gestion de conflits. Session intensive de formation par l'action au travail en équipe, pratique du travail en équipe.

### ING 605 1 cr.

#### Travail en équipe et gestion du temps

Objectifs : développer l'aptitude à gérer son temps avec efficacité; travailler efficacement en équipe dans les diverses activités du baccalauréat qui s'y prêtent.

Contenu : contexte et problématique de la gestion du temps et du travail d'équipe : méthode de la gestion du temps basée sur les sept habitudes de Covey. Types psychologiques Myers-Briggs. Organigramme de travail et matrice des responsabilités. Tenue efficace de réunions. Modes de prise de décision et critique constructive.

**ING 610** **1 cr.**

#### Initiation à la recherche scientifique

Objectifs : s'initier à la méthode scientifique; connaître la recherche et les étapes conduisant à la carrière de chercheuse et de chercheur; apprendre à lancer des activités de recherche en entreprise.

Contenu : histoire des sciences, les grands axes de recherche en sciences appliquées, la méthode scientifique, l'initiation à la recherche, la recherche en industrie.

**ING 615** **1 cr.**

#### Travail en équipe et leadership

Objectifs : renforcer la formation de base déjà acquise en travail d'équipe, et l'appliquer dans un contexte de travail en entreprise; prendre connaissance des modèles et principes de base du leadership et de leur application pratique aux différents contextes d'une équipe.

Contenu : contexte et problématique du travail d'équipe en entreprise. Les différents types de tâches d'apprentissage et leurs exigences propres. La dynamique d'une équipe haute performance. Vers une dynamique d'équipe efficace : modes de gestion des conflits, la rétroaction et l'écoute active. Le leadership appliqué à la dynamique d'une équipe efficace : modèles et principes de base, leadership situationnel et prise de décision.

Antérieure : ING 605

**ING 620** **1 cr.**

#### Travail en équipe en milieu de travail

Objectif : mettre en pratique, lors du stage de travail T2, les notions acquises et le vécu en travail d'équipe.

Contenu : lire et comprendre un dossier de lecture portant sur le travail en équipe; consigner des observations relatives au travail en équipe en milieu de stage; dresser un autodiagnostic sur sa capacité de travailler en équipe en milieu organisationnel, ses forces et ses faiblesses à cet égard et un plan d'action pour améliorer ses lacunes; rédiger un rapport synthèse sur tous les points qui précèdent.

Antérieure : ING 615

**ING 626** **2 cr.**

#### Processus créatif de résolution de problèmes

Objectifs : expliquer les fondements de la créativité; appliquer le processus créatif de résolution de problèmes en y intégrant les techniques de divergence et de convergence; améliorer sa créativité personnelle.

Contenu : définition, rappels historiques et caractéristiques de la pensée créative et de la pensée critique. Le processus créatif de résolution de problèmes (PCRP) : définition, modèle Osborn-Parnes. Les techniques d'aide à la divergence : brainstorming, brainwriting, concassage, provocation, associations forcées, synectique. Les techniques d'aide à la convergence : analyse matricielle, analyse comparée par paires, diagramme Kepner-Tregoe.

**ING 630** **1 cr.**

#### Créativité et critique I

Objectifs : expliquer les fondements de la créativité et de la critique et appliquer le processus créatif de résolution de problèmes.

Contenu : définition et rappels historiques de la pensée créative et de la pensée critique. Caractéristiques de la pensée créative et de la pensée critique. Le processus créatif de résolution de problèmes (PCRP) : définition, modèle Osborn-Parnes.

**ING 635** **2 cr.**

#### Créativité et critique II

Objectifs : appliquer le processus créatif de résolution de problèmes en y intégrant les techniques de créativité; soutenir la créativité personnelle.

Contenu : les techniques d'aide à la créativité : brainstorming, brainwriting, concassage, provocation, mots aléatoires; synectique; planification et animation d'activités de créativité; les techniques d'aide à la convergence; analyse matricielle, analyse comparée par paires, diagramme Kepner-Tregoe, planification et animation des activités de convergence.

Préalable : ING 630

**ING 670** **1 cr.**

#### Gestion de projet

Objectifs : nommer des principes et des méthodes de gestion de projet; expliquer l'interaction entre la gestion de projet et la conception; appliquer ces méthodes de gestion de projet.

Contenu : définition d'un projet. Organisation d'un projet. Formation d'une équipe. Planification du projet. Budget. Échéancier. Contrôle d'un projet.

## INS

**INS 124** **3 cr.**

#### Entrepreneurship technologique en ingénierie

Objectifs : évaluer ses compétences et son potentiel d'entrepreneure et d'entrepreneur; prendre conscience que l'entrepreneurship est une avenue professionnelle valable et profitable; savoir comment identifier une occasion d'affaires; savoir évaluer la faisabilité et le potentiel commercial d'un projet d'entreprise technologique; maîtriser les aspects légaux de la propriété intellectuelle.

Contenu : caractéristiques et environnement de la PME technologique, caractéristiques de l'entrepreneur, évaluation de son potentiel entrepreneurial, démarches et sources d'identification d'une occasion d'affaires, les occasions d'affaires en ingénierie, l'achat d'une entreprise ou d'une franchise, relève, expansion et consolidation d'entreprise, le travail autonome, l'étude de préféabilité, l'étude de marché, le choix des conseillers, les ressources du milieu, la propriété intellectuelle au Canada.

**INS 134** **3 cr.**

#### Projet d'entreprise en ingénierie

Objectifs : planifier le démarrage d'une PME technologique; connaître et définir les éléments d'un bon plan d'affaires; rédiger un plan d'affaires; présenter adroitement et défendre avec tact son plan d'affaires; planifier et gérer le développement d'une PME technologique; maîtriser les aspects légaux ayant un impact sur le démarrage d'une PME technologique.

Contenu : les aspects légaux de l'entrepreneurship, formes juridiques, lois et règlements; les objectifs, la forme et le contenu d'un plan d'affaires; les sources et la négociation du financement de l'entreprise; les principaux éléments de gestion d'une PME; les réseaux d'affaires, le maillage et l'essaiage; l'échéancier et les étapes du démarrage d'une entreprise.

Préalable : INS 124

**INS 724** **3 cr.**

#### Projet entrepreneurial en ingénierie

Objectif : développer les connaissances et les compétences de base nécessaires à la rédaction, à la présentation et au démarrage d'un projet entrepreneurial.

Contenu : théorie de l'entrepreneurship, de l'intrapreneurship et du travail autonome. Évaluation du potentiel entrepreneurial. Démarches et sources d'information sur les occasions d'affaires. Concepts et pratiques des études préalables au projet entrepreneurial. Aspects légaux de la propriété intellectuelle et du démarrage d'entreprise. Définir et faire l'analyse critique d'un bon projet entrepreneurial. Concepts et pratiques de la planification, de la rédaction et de la présentation d'un projet entrepreneurial. Les réseaux d'affaires, le maillage et l'essaiage.

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

**INS 752** **3 cr.**

#### Entrepreneurship II : marketing et technologie

Objectif : acquérir des connaissances spécifiques en marketing et en technologie utiles en situation de démarrage, de relance ou d'acquisition d'entreprise.

Contenu : marketing industriel, marketing des services, gestion de produits. Le processus d'innovation; de l'idée à la commercialisation. Les transferts de technologie, le processus de fabrication.

**MAR**

**MAR 721 3 cr.**

**Marketing**

Objectifs : se familiariser avec le concept de marketing et ce qu'il implique en termes de stratégie et d'organisation de la firme; maîtriser une démarche systématique d'analyse des variables internes et externes débouchant sur la planification et la mise en œuvre des actions de marketing. Contenu : le concept de marketing et la stratégie d'entreprise. Notions de marché, d'objectifs commerciaux et de planification marketing. Les décisions de produit et de distribution. La communication commerciale, la vente, la promotion et la politique de prix. Gestion, organisation et contrôle de la fonction marketing.

**MAR 755 3 cr.**

**Marketing de produits/services technologiques**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés requises pour positionner un nouveau produit ou service technologique et en planifier le marketing. Contenu : stratégie et organisation des entreprises en matière de marketing; responsabilités des fonctions marketing, portée des décisions, facteurs de succès et d'échec en marketing de produit ou service technologique. Analyse de marché, positionnement d'un produit ou service, gestion du prix, de la promotion, de la distribution, de la communication; évaluation et contrôle de la performance de la stratégie de marketing. Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

**MAT**

**MAT 102 3 cr.**

**Mathématiques I : algèbre linéaire et calcul**

Objectifs : acquérir les notions de dérivées partielles et de différentielles totales ainsi que des connaissances de base en algèbre linéaire en vue de les utiliser pour la formulation et le traitement en langage vectoriel, algébrique et différentiel de modèles mathématiques utiles à l'ingénierie ou l'ingénieur. Contenu : vecteurs, espaces vectoriels, applications linéaires et matrices. Équations linéaires. Fonction scalaire et systèmes d'équations non linéaires. Évaluation des solutions. Stabilité et convergence des solutions d'équations linéaires. Intégration simple. Dérivation. Coordonnées cylindriques et sphériques. Dérivée directionnelle et optimisation.

**MAT 304 3 cr.**

**Mathématiques II : équations différentielles**

Objectif : acquérir les méthodes de construction et de résolution des différents types d'équations différentielles les plus communément rencontrés dans les travaux d'ingénieur ou d'ingénierie.

Contenu : introduction aux équations différentielles. Techniques de résolution des équations du premier ordre. Techniques de résolution des systèmes d'équations.

Préalable : MAT 102

**MCB**

**MCB 100 3 cr.**

**Microbiologie**

Objectifs : acquérir les connaissances de base sur les micro-organismes. Pour les étudiantes et étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre le rôle des micro-organismes en environnement. Contenu : notions générales sur les micro-organismes. Structure, culture et propriétés des bactéries. Notions de base sur le contrôle de l'expression génétique des bactéries. Structure et cycle de croissance des virus animaux et bactériens. Méthode de contrôle des micro-organismes : agents physiques, agents chimiques et antibiotiques. Microbiologie appliquée : sol, air, eau, aliments.

**MCB 104 2 cr.**

**Microbiologie (2-0-4)**

Objectif : acquérir les connaissances de base sur les micro-organismes. Contenu : notions générales sur les micro-organismes. Structure, culture et propriétés des bactéries. Les champignons et les protozoaires. Méthodes de contrôle des micro-organismes : agents physiques, agents chimiques et antibiotiques. Microbiologie appliquée : sol, air, eau, aliments.

**MCB 510 3 cr.**

**Microbiologie industrielle (3-0-6)**

Objectifs : connaître les procédés microbiologiques à grande échelle et particulièrement la sélection et l'amélioration des micro-organismes industriels et les méthodes de culture en bioréacteur; être capable d'appliquer les connaissances sur l'ensemble des étapes d'un procédé biotechnologique à divers domaines (agroalimentaire, pharmaceutique, chimique); acquérir des connaissances sur des procédés industriels en vue de les transposer à d'autres applications. Contenu : les micro-organismes : isolement et sélection de souches; amélioration de souches. Les procédés : les problèmes liés à la fermentation à grande échelle; la stérilisation; l'agitation et l'aération, les processus anaérobies; les processus en phase solide; le principe de transfert de masse; culture en vrac, vrac nourri et en continu. Guide de la bio-industrie : survol des principales branches de la bio-industrie. Présentation détaillée de trois processus de microbiologie industrielle : processus lié à l'industrie agroalimentaire; processus fournissant une matière première pour l'industrie chimique; processus fournissant des produits à haute valeur ajoutée.

Préalables : MCB 504 ou MCB 524

**MCB 512 2 cr.**

**Adaptations microbiennes (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les adaptations physiologiques nécessaires à la vie microbienne dans les milieux particuliers et raisonner l'utilisation des micro-organismes comme agents de dépollution. Contenu : la vie microbienne en anaérobiose: réduction des nitrates et des sulfates, méthanogénèse, bactéries acétogènes. Autotrophisme: bactéries photosynthétiques et bactéries chimiolithotrophes. Bactéries et métaux : transformation des métaux, résistance aux métaux et sidérophores. Utilisation de sources de carbone et d'azote inhabituelles : les méthylotrophes (sources de carbone C-1). Utilisation de l'oxyde de carbone (CO). Dégradation des polluants environnementaux: hydrocarbures, composés aromatiques, composés halogénés, etc. Génération et utilisation de l'hydrogène. Environnements extrêmes : thermophiles, psychrophiles, osmophiles, acidophiles, alcalophiles, barophiles, xénophiles et oligotrophes.

Préalable : MCB 504

**MCB 513 2 cr.**

**Physiologie microbienne - travaux pratiques**

Objectif : acquérir une autonomie dans l'usage des concepts pratiques et théoriques des manipulations biochimiques et microbiologiques. Contenu : réalisation autonome en équipes de deux personnes d'un mini-projet impliquant l'isolement d'un micro-organisme producteur d'une exoenzyme, la détermination de conditions de culture qui favorisent la production élevée d'enzymes et la purification partielle de l'enzyme et sa caractérisation biochimique. Rédaction d'un rapport sous la forme d'un article scientifique et présentation orale des résultats.

Préalable : MCB 524

**MCB 522 2 cr.**

**Biologie des micro-organismes industriels**

Objectif : acquérir les connaissances sur la biologie des organismes d'importance industrielle et leurs propriétés importantes dans ce contexte. Contenu : les méthanogènes, les méthylotrophes, clostridium, les bactéries de l'acide lactique, pseudomonas, les actinomycètes, les levures, les champignons filamenteux et les bactériophages.

Préalable : MCB 524

**MCB 524 3 cr.**

**Physiologie moléculaire des procaryotes**

Objectifs : connaître la génétique bactérienne; connaître de façon approfondie le métabolisme microbien et ses implications biomédicales, industrielles et environnementales. Contenu : génétique : le génome bactérien; les échanges génétiques chez les procaryotes; structure d'un gène procaryote. Physiologie : croissance des populations

microbiennes; nutrition; catabolisme; respiration aérobie; automorphisme; processus anaérobies; oxydations incomplètes. Régulation des processus physiologiques : niveaux moléculaires. Régulation de la transcription; phénomènes de régulation globale; répression catabolique; différenciation physiologique et morphologique.

Préalables : MCB 104 et GNT 308

### MCB 526

3 cr.

#### Métabolites microbiens et leur production

Objectif : connaître les principaux types de molécules produites par les micro-organismes ainsi que les bases métaboliques nécessaires à la compréhension de leur biosynthèse.

Contenu : produits antimicrobiens et antitumoraux, sucres, acides aminés, nucléotides, sidérophores, molécules organiques volatiles.

Préalable : MCB 522

### MQG

#### MQG 741

3 cr.

#### Gestion des opérations et production

Objectif : savoir adopter une approche globale pour la gestion intégrée des multiples facettes des opérations de production en milieu manufacturier ou dans le monde des services.

Contenu : planification de la production, planification et contrôle des approvisionnements, contrôle de la qualité, disponibilité, productivité des équipements, aménagement selon le type d'entreprise, intégration des systèmes automatisés de production, organisation du travail (répartition, synchronisation, balancement, réduction des temps de mise en course), gestion de l'entretien, ressources humaines (création de cellules de fabrication, équipes autogérées, qualité de vie au travail).

Concomitantes : GIN 705 et GIN 780

### PSY

#### PSY 446

3 cr.

#### Psychologie de l'environnement

Objectif : s'initier à l'interrelation individu-environnement en mettant l'accent sur sa propre relation avec l'espace.

Contenu : définition du domaine, objet d'étude, postulats, méthodologie. Environnement immédiat : espace personnel, intimité, territorialité. Environnement global : aménagement, vivre en ville, écologie, pollution. Thèmes spécifiques : milieux institutionnels, la maison, enfant et environnement.

#### PSY 483

3 cr.

#### Entraînement à l'entrevue

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires à la préparation, à la conduite et à l'analyse d'une entrevue de collecte de données.

Contenu : définition. Situations pertinentes. Facteurs inhibant et facteurs facilitant la collecte de données. Stratégie, techniques verbales et non verbales, tactiques. Projet d'entrevue. Expérimentation.

### SCA

#### SCA 387

81 cr.

#### Activités de recherche et thèse

#### SCA 499

90 cr.

#### Activités de recherche et thèse

#### SCA 599

90 cr.

#### Activités de recherche et thèse

#### SCA 695

81 cr.

#### Activités de recherche et thèse

#### SCA 700

3 cr.

#### Communication scientifique

Objectifs : comprendre l'importance des communications dans l'ensemble du processus de recherche et acquérir des habiletés à communiquer efficacement des connaissances et à présenter oralement le résultat de travaux; développer la capacité d'analyser et de juger de la qualité d'une communication.

Contenu : exposés sur l'importance de la communication scientifique dans le processus de recherche, les types de communications, les caractéristiques et les supports techniques utilisés pour la communication. Activités pratiques permettant d'apprendre à préparer une communication et à utiliser des supports visuels pour la communication orale. Après avoir participé à un nombre donné de séminaires de recherche, l'étudiante ou l'étudiant présente dans le cadre formel d'un séminaire, au cours de sa dernière session d'études, les résultats de son projet de recherche.

#### SCA 703-706-709

3 cr. ch.

#### Activités de recherche complémentaire I-II-III

Objectif : permettre à la personne doctorante de prolonger ses activités de recherche lorsqu'elle ne participe pas à neuf crédits d'activités au choix.

Contenu : activités de recherche que la personne doctorante se doit d'ajouter à l'activité pédagogique obligatoire afin de pouvoir compléter la présentation de sa thèse.

#### SCA 710

3 cr.

#### Définition du projet de recherche

Objectifs : analyser les travaux publiés dans un domaine de recherche, développer un esprit de synthèse, cerner l'ampleur ainsi que définir les modalités du projet de recherche et établir une méthodologie pour la démarche à suivre.

Contenu : préparation d'un texte écrit d'au moins 20 pages définissant une problématique et identifiant le projet de recherche. Il faudra y retrouver la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la définition d'une méthodologie appropriée. La bibliographie doit contenir les références principales sans être pourtant exhaustive. Le texte doit être présenté avant la fin de la troisième session d'inscription de la personne doctorante. Un jury formé de trois personnes au moins du corps professoral en fait l'évaluation avec l'une des décisions suivantes : réussite (R), ajournement avec un délai de trois mois avant la présentation d'un nouveau document, ou échec (E) avec fin immédiate de la candidature.

#### SCA 711

6 cr.

#### Examen général

Objectif : suivant la réussite de SCA 710 - Définition du projet de recherche, permettre une évaluation des connaissances générales de la personne doctorante dans le domaine relié au projet de recherche.

Contenu : au plus tard avant la fin de sa troisième session d'inscription, la personne doctorante devra réussir un examen de synthèse comportant une épreuve écrite et une présentation orale ouverte au public, portant sur ses connaissances dans le domaine de recherche relié au projet auquel elle s'est inscrite. La composition du jury est la même que pour SCA 710. À la fin de l'examen, le jury se réunit à huis clos et soumet au vice-doyen à la recherche l'une des trois (3) décisions suivantes : réussite (R), ajournement avec invitation à un nouvel examen après un délai d'au moins trois (3) mois, ou échec (E) avec fin de la candidature.

#### SCA 799

72 cr.

#### Activités de recherche et thèse

### SCL

#### SCL 717

3 cr.

#### Épidémiologie

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

**THL**

**THL 713 3 cr.**

**Environnement, nature et éthique**

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

Les activités pédagogiques suivantes sont offertes par d'autres universités québécoises à l'intérieur du diplôme de sciences appliquées ou de la maîtrise en génie aérospatial.

**ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE**

**MGC**

**MGC 810 3 cr.**

**Gestion des projets de construction et de réhabilitation**

Objectifs : maîtriser les connaissances en gestion de projets et se familiariser avec les outils requis pour définir, justifier, planifier, contrôler et mener à terme des projets de construction et de réhabilitation.

Contenu : buts et principes de la gestion de projets. Méthodes d'ordonnement. Gestion de l'ensemble du projet. Gestion des concepteurs, des entrepreneurs généraux, des artisans spécialisés et des fournisseurs. Gestion des ressources requises et disponibles en main-d'œuvre, matériaux, équipement, espace et finance. Notions d'ingénierie du coût et d'analyse de la valeur. Analyse de remplacement. Analyse des risques. Mesures correctives à la suite d'une nouvelle planification. Notions de systèmes intégrés de gestion. Application et intégration des notions de planification, de contrôle, d'estimation et d'organisation aux travaux de réfection. Application de l'informatique à la gestion de projets.

**MGC 820 3 cr.**

**Gestion et assurance de la qualité en construction**

Objectifs : acquérir un ensemble de connaissances nécessaires pour gérer et améliorer la qualité de chacune des grandes étapes du processus de construction et maîtriser les principes, les techniques et les outils modernes de la qualité totale ainsi que les normes de gestion et d'assurance de la qualité. Présenter les nouveaux concepts qualité, qualité totale et ISO 9000, en montrant l'application qu'on peut en faire dans

les entreprises de construction et pour les projets de construction.

Contenu : qualité dans la construction : définition, rôle, évolution. Gestion de la qualité : système qualité, ISO 9000; amélioration de la qualité en construction : le cycle de Shewart; les partenaires du projet et boucle de la qualité; organisation de la qualité dans les entreprises et pour les projets de construction. Coûts de la non-qualité et techniques de justification des projets de construction. Les normes : ISO 9000, Z299, NQ 9911. Techniques d'amélioration de la qualité des procédés. Planification d'expériences. Méthodes Taguchi. Système qualité : élaboration, implantation et exploitation d'un système, choix d'un modèle d'assurance qualité et préparation des manuels qualité (projet et entreprises); coûts et étapes d'enregistrement d'un système qualité. Techniques de résolution de problèmes. Les logiciels de la qualité.

**MGC 825 3 cr.**

**Réhabilitation des ouvrages d'art**

Objectifs : acquérir les méthodes d'auscultation et d'évaluation des ouvrages en service. Maîtriser les procédures de réparation en surface et de réhabilitation structurale des ouvrages vieillissants pour augmenter leur durée de vie.

Contenu : méthodes d'auscultation et d'expertise des ouvrages vieillissants. Méthodes d'évaluation in situ. Estimation de la résistance et de la rigidité résiduelles. Conformité avec les normes en vigueur. Méthodes et procédures de réparation en surface et de renforcement structural. Stabilité des ouvrages durant les travaux. Évaluation de l'efficacité des renforcements.

**MGC 835 3 cr.**

**Évaluation des chaussées**

Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux et les applications du management des infrastructures routières ainsi que les techniques et les méthodes d'évaluation et de diagnostic des chaussées.

Contenu : introduction au management des infrastructures, concepts, buts, critères, méthodes et équipements d'évaluation des chaussées, données requises, types et mécanismes de dégradations des chaussées. Évaluation visuelle. Évaluation de la capacité structurale : équipements, méthodes de calcul. Banques de données et modélisation. Évaluation des coûts aux usagers en rapport avec l'uni de la chaussée. Études de cas.

**MGC 840 3 cr.**

**Conception et réhabilitation des chaussées**

Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux, les méthodes de calcul structural, le comportement rhéologique des mélanges bitumineux, la caractérisation des matériaux et l'impact du climat en conception des chaussées ainsi que les outils scientifiques et économiques de sélection des interventions de réhabilitation.

Contenu : éléments de conception et de réhabilitation. Méthodes de calcul de la

réponse structurale de la chaussée. Limites des théories multicouches. Modèles rhéologiques et mécaniques du comportement des enrobés bitumineux. Comportement des chaussées soumises aux contraintes thermiques. Techniques, systèmes et politiques de réhabilitation : analyses économiques, coûts-bénéfices. Le programme SHRP et les tendances en matériaux, design et réhabilitation des chaussées. Prédiction du comportement des chaussées et facteurs les affectant.

**MGC 870 3 cr.**

**Gestion de l'entretien des ouvrages d'infrastructure**

Objectif : approfondir les notions de base reliées aux techniques d'auscultation, d'évaluation et d'entretien des infrastructures en vue d'une application rationnelle et efficace à la gestion de l'entretien.

Contenu : catégories d'entretien. Politique, stratégies et techniques d'entretien. Méthodes d'auscultation et d'évaluation. Banques de données. Analyse coûts-bénéfices. Systèmes de gestion de l'entretien : niveau d'entretien requis, estimation des coûts, modes de financement, choix des priorités, programmation, détermination des ressources.

**ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

**CIV**

**CIV 6313 3 cr.**

**Méthodologie de réhabilitation des infrastructures urbaines**

Objectif : maîtriser les méthodes et les outils numériques nécessaires à l'analyse d'un problème de réhabilitation et à l'établissement d'une stratégie d'intervention.

Contenu : introduction : problématique et étapes d'analyse. Développement de la base d'information : données spatiales et données temporelles, cueillette et gestion des données. Critères de service et mesures de détérioration. Définition de l'état actuel. Prédiction de l'état futur avec ou sans intervention de réhabilitation. Élaboration d'une stratégie de réhabilitation : critère de décision, méthode économique, simulation de scénarios, optimisation, décomposition hiérarchique. Allocation monétaire par infrastructures et par groupe d'éléments. Exemples thématiques et études de cas. Conclusion.

**CIV 6314 3 cr.**

**Évaluation des systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement**

Objectif : présenter aux étudiants et étudiants les mécanismes de détérioration, les critères d'évaluation et les méthodes de diagnostic : inspection, interprétation, description de l'état actuel, prédiction de l'état futur, priorisation.

Contenu : introduction : but de l'évaluation et de la priorisation : composantes des systèmes et leurs caractéristiques; critères de performance et mesures de

détérioration. Méthodes de localisation : observation visuelle, géo-radar. Mécanisme de détérioration. Principales manifestations d'un état détérioré. Méthodes d'inspection. Interprétation des inspections : modélisation du comportement du système, calcul des efforts dans les composantes, estimation des risques de défaillance, etc. Stratégie progressive d'échantillonnage; étude statistique des défaillances. Prédiction de l'état futur et priorisation des interventions.

**CIV 6505** **4 cr.**

#### Techniques de béton

Contenu : le ciment Portland : fabrication, phases du clinker, analyse chimique, normes. Déroulement de la prise et du durcissement d'une pâte de ciment. Structure et caractéristiques du gel, modèles. Bilan volumique des produits de l'hydratation. Béton normal : déformation, fissuration. Mécanisme de la rupture. Retrait, fluage. Modèles. Agrégats réactifs. Diverses méthodes de mûrissement. Matériaux pouzzolaniques. Évaluation de la qualité de béton : essais non destructifs; essais in situ. Développements.

**CIV 6511** **3 cr.**

#### Conception et évaluation des ponts

Objectifs : maîtriser les méthodes de calcul des ponts et connaître les techniques d'évaluation et de renforcement des ponts existants.

Contenu : calcul des charges. Méthodes de répartition des efforts en 2D et 3D : normes, plaques orthotropes. Ponts spéciaux. Calcul des états limites des ponts. Évaluation des ponts existants. Renforcement des ponts existants.

**CIV 6702** **3 cr.**

#### Analyse des transports

Contenu : modèles mathématiques du déplacement : production, répartition entre les zones, partage selon les modes, assignation dans un réseau. Élaboration d'un plan de transport. Notions de rentabilité.

**CIV 6709** **3 cr.**

#### Capacité des éléments routiers

Contenu : caractéristiques de la circulation. Capacité et niveau de service. Facteurs affectant la capacité et le volume de service. Carrefour à niveaux. Entrecroisement. Voies d'accès. Autoroutes. Routes et rues sans contrôle d'accès. Influence du transport en commun en milieu urbain sur la capacité.

**CIV 6710** **3 cr.**

#### Géométrie des tracés

Contenu : critères de conception des tracés. Caractéristiques des éléments. Études des carrefours à niveaux ruraux et urbains. Principes de conception des échangeurs. Étude de cas particuliers. Applications de l'informatique aux travaux de conception. Travaux personnels.

**CIV 6711** **3 cr.**

#### Conception et entretien des chaussées pour routes et aéroports

Contenu : types de chaussées et charges axiales. Contraintes dans les chaussées à revêtements souples et rigides. Comportement des chaussées soumises à la circulation. Influence du climat. Fondation, sous-fondation et sols. Mélanges bitumineux. Béton et autres matériaux routiers. Méthodes de calcul des chaussées pour routes et aéroports. Calcul des joints et des aciers d'armature. Méthodes d'évaluation des chaussées. Défectuosité et entretien. Renforcement et traitement de surface.

**CIV 6712** **4 cr.**

#### Matériaux routiers

Contenu : agrégats : définitions, types, origine, production, usages, caractéristiques, compositions granulométriques, normes et spécifications. Asphalte naturel, ciments asphaltiques, cutbacks, émulsions, goudrons : définitions, origine, production, classification, choix, caractéristiques, dosage des mélanges, normes et spécifications, production, mise en place, contrôle qualitatif. Technique de stabilisation au moyen d'émulsions. Comportement rhéologique des mélanges bitumineux.

## MEC

**MEC 6508** **3 cr.**

#### Intégration de la conception et de la fabrication

Objectifs : réaliser une maquette virtuelle d'un produit mécanique sur le logiciel CATIA. Développer une méthodologie de modélisation d'un produit tenant compte de l'ensemble des besoins en développement de produits et de procédés. Appliquer certaines technologies de développement rapide de produits. Étudier la pertinence et la qualité d'une technologie d'échange de données de produits et de procédés. Évaluer l'application de certaines technologies et méthodologies CFAS courantes dans une approche globale intégrée de développement de produits et de procédés.

Contenu : introduction. Modélisation géométrique de base. Modélisation solide. Échange de données. Développement de produit intégré. Méthodologie, intégration des données, maquettes électronique. Méthodologie du design. Prototypage et outillage rapide.

**MEC 6914** **6 cr.**

#### Projet en environnement virtuel

Contenu : ce cours est un cours projet réalisé en équipe. Le projet traite d'un problème réel lié au secteur de l'aéronautique et fait appel à des méthodes d'ingénierie simultanée. Une professeure directrice ou un professeur directeur du projet et plusieurs intervenantes ou intervenants industriels supervisent le travail des étudiantes ou étudiants. Le cours met à profit l'utilisation du logiciel Catia et

de l'environnement VPM (Virtual Prototype Management). Note : ce cours est réservé aux étudiantes ou étudiants de la maîtrise en génie aérospatial, option environnement virtuel.

**MEC 8910** **3 cr.**

#### Gestion de projet en environnement virtuel

Contenu : ce cours de gestion de projet couvre toutes les étapes et les éléments nécessaires d'un projet en milieu industriel. Ceci inclut la présentation d'un système de développement de produit, la séquence des événements, les implications des disciplines d'ingénierie, la définition des requis, la gestion des données et les outils servant à la validation de la conception. Ce cours permettra aux étudiantes ou étudiants d'obtenir une vision globale des activités à accomplir lors d'un projet, facilitant la compréhension de leur rôle respectif au sein d'une équipe de travail. Note : ce cours est réservé aux étudiantes ou étudiants de la maîtrise en génie aérospatial, option environnement virtuel.

## INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

## AGU

**AGU 7001** **3 cr.**

#### Analyse sociologique urbaine

Contenu : éléments de sociologie urbaine : relation entre la structure sociale et la structure spatiale, dichotomie production-consommation de l'espace urbain, la ville comme réseau d'échanges économiques et sociaux. Les différents courants en sociologie urbaine : écologie humaine, étude sociographique des unités de voisinage, analyses structurales de la production de l'espace et des mouvements sociaux urbains.

**AGU 7002** **3 cr.**

#### Analyse spatiale et planification urbaine

Contenu : perception, représentation et organisation de l'espace. Bases épistémologiques de la connaissance de l'environnement. Perception de l'espace en urbanisme (Kevin Lynch), en géographie (J.K. Wtough), en anthropologie, en sociologie (Anselm Strauss) et en psychologie (Piaget). Concepts économiques de structuration et de polarisation de l'espace. Concept de densité. Représentation cartographique de l'espace. Représentation de l'espace comme champ de luttes sociales. L'espace comme écosystème. Organisation de l'espace et planification. Utilisation du sol et zonage. Lotissement. Plans des équipements et plans directeurs. Les voies de communications comme éléments structurants.

## AGU 7005

3 cr.

**Analyse et gestion des services publics locaux**

Contenu : évaluation des services publics locaux : analyse des phénomènes et mise en forme de résultats pertinents pour les agents impliqués dans une décision. Problèmes méthodologiques liés à la mesure et à l'évaluation des services publics locaux découlant de leur place dans la production des biens collectifs. Évaluation des services offerts et de leurs effets, de leur production et de leur fourniture dans les municipalités du Québec. Problèmes de gestion des services publics locaux dans l'évolution de l'ensemble du secteur public, facteurs structurels aux niveaux économique et sociopolitique qui conditionnent cette évolution.

**ENP**

## ENP 7321

3 cr.

**Analyse de systèmes et prise de décision**

Objectifs : acquérir et développer les connaissances et les habiletés nécessaires à tout agent décideur dans le contexte de l'organisation publique et connaître l'utilité de l'analyse de systèmes et des approches rationnelles, analytiques, organisationnelles et politiques pour augmenter l'efficacité des décisions et des processus de résolution de problèmes de gestion.

Contenu : démarche analytique et de réflexion du décideur, cohérence de ses actes avec la finalité et les objectifs de l'organisation publique, les multiples intervenants, les facteurs d'incertitude et de risque, les facteurs politiques, les clients, les ressources limitées, etc. Analyse des conditions réelles de la prise de décision et de la résolution des problèmes de gestion dans l'environnement public, approche systémique, méthode de l'analyse de systèmes et théorie de la prise de décision.

## ENP 7821

3 cr.

**Comptabilité publique, outil de prise de décision**

Objectif : connaître les systèmes comptables et budgétaires utilisés dans les organisations publiques.

Contenu : analyse des états financiers des organismes privés et publics. Méthodes budgétaires, systèmes comptables et budgétaires. Prise de décision, planification et contrôle à partir des systèmes comptables et budgétaires.

**RIU**

## RIU 9501

3 cr.

**Financement des infrastructures et finances publiques locales**

Objectif : connaître les modalités concrètes de financement pour la réhabilitation des infrastructures ainsi que la dynamique des finances publiques locales.

Contenu : étude de la dynamique des finances publiques locales; analyse du système actuel et examen de son évolution possible selon différents scénarios de décentralisation; présentation des expériences étrangères à cet égard. Études des modalités concrètes de financement pour la réhabilitation des infrastructures existantes; examen des pratiques courantes (emprunt et financement à même le fonds général, taxes d'améliorations locales, contrepartie exigée des promoteurs, etc.) et présentation des stratégies mises en œuvre par l'étranger; comparaison de ces stratégies avec les nouveaux modes de financement utilisés pour la construction de nouvelles infrastructures (redevances de développement, participation du secteur privé, etc.). Examen des expériences étrangères en matière de participation du secteur privé à la gestion et au financement des infrastructures urbaines.

## RIU 9502

3 cr.

**Design des projets d'infrastructures et gestion municipale**

Objectif : connaître les conditions et les mécanismes de la prise de décision technologique en tenant compte des critères techniques, sociaux, économiques, politiques, juridiques et administratifs.

Contenu : étude sociohistorique des processus de décision qui mènent au choix, à l'approbation et à la construction des grands équipements d'infrastructure : critique du modèle de la décision rationnelle; analyse de l'aspect temporel et contingent de la décision; étude des relations complexes et changeantes qui unissent et opposent les acteurs individuels et institutionnels qui participent au processus décisionnel; analyse de l'interaction des facteurs scientifiques, administratifs qui déterminent les choix technologiques et donnent aux grands projets d'infrastructure leur forme finale et leurs caractéristiques spécifiques.

## RIU 9503

3 cr.

**Introduction à la géomatique appliquée à la gestion des infrastructures urbaines**

Objectif : maîtriser les concepts de base de la géomatique et des systèmes d'information géographique utilisés dans le cadre du génie urbain.

Contenu : introduction aux concepts de base de la géomatique et des systèmes d'information géographique utilisés dans le cadre du génie urbain et de la gestion des infrastructures urbaines. Études de cas et résolution de problèmes pratiques à travers l'utilisation des systèmes existants, notamment les systèmes de la ville de Montréal.

**URB**

## URB 7003

3 cr.

**Analyse et gestion des transports**

Contenu : étude des besoins en desserte intra et interurbaine et en transport de personnes et de marchandises. Analyse de la dynamique - fonctions urbaines - transport - urbanisation et des interrelations transport-communications. Inventaire des infrastructures et des équipements actuels et évaluation de leur degré d'utilisation : problématique de l'intégration des modes et de l'utilisation maximale des équipements : estimation des coûts sociaux liés aux alternatives de transport de personnes; principes et modalités de réparation des charges aux usagers et à la communauté.

## URB 7006

3 cr.

**Analyse et gestion de l'environnement**

Contenu : analyse des milieux bâtis, naturels et agricoles. Inventaire des ressources eau, air, sol et bilan de leurs modes d'exploitation et de disposition. Identification des problèmes majeurs de protection de l'environnement. Articulation des rapports entre la notion de qualité de la vie et une conjoncture économique donnée. Établissement des coûts sociaux imputables à la dégradation des ressources. Appréciation du prix d'un environnement sain. Étude des principes et des outils de gestion et de contrôle des ressources et des milieux. Suivi de la technologie d'appoint.

**TSB**

## TSB 103

1 cr.

**Techniques en biologie - Travaux pratiques**

Objectifs : acquérir une connaissance des méthodes usuelles de manipulation et de culture des micro-organismes; connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement, avec exactitude et précision, et de présenter les données sous une forme appropriée.

Contenu : utilisation du microscope, coloration de bactéries tuées, culture aseptique. Balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; dosage et propriétés des protéines et de l'ADN. Rédaction de rapports.

## TSB 606

4 cr.

**Cultures de cellules et organismes transgéniques**

Objectif : connaître et comprendre les propriétés et les techniques reliées à la culture des cellules animales et végétales in vitro. Contenu : cellules animales : organisation d'un laboratoire de culture cellulaire; principes et méthodes de stérilisation; milieux de culture : rôle et composition; culture primaire, culture des cellules adhérentes et en suspension, culture organotypique; établissement de



lignées cellulaires; clonage cellulaire; conservation des cellules; décompte cellulaire; ensemencement, dispersion et propagation des cellules. Cellules végétales : avantages et désavantages de la culture; notions sur la structure des tissus et de la physiologie; conditions de culture en milieux solide et liquide; culture de méristèmes culinaires; organogenèse et notions de différenciation cellulaire; production de cals et applications; culture de tissus et de protoplastes; culture d'embryons zygotiques et formation d'embryons somatiques; évolution du tissu et de la cellule et phénomènes de dégénération. Anticorps et hybridomes. Procédés de productions de cellules en culture à grande échelle. Caractéristiques commercialement désirables. Production par des cellules en culture ou des plantes de composés pharmaceutiques, augmentation du rendement nutritif, etc.; avantages et risques pour les humains et l'environnement des plantes génétiquement modifiées. Thérapie génique.

Préalable : GNT 308

## UNIVERSITÉ LAVAL

### MEC

MEC 6508

3 cr.

#### Intégration de la conception et de la fabrication

Objectifs : réaliser une maquette virtuelle d'un produit mécanique sur le logiciel CATIA; développer une méthodologie de modélisation d'un produit tenant compte de l'ensemble des besoins en développement de produits et de procédés; appliquer certaines technologies de développement rapide de produits; étudier la pertinence et la qualité d'une technologie d'échange de données de produits et de procédés; évaluer l'application de certaines technologies et de méthodologies CFAO courantes dans une approche globale intégrée de développement de produits et de procédés.

Contenu : introduction. Modélisation géométrique de base. Modélisation solide. Échange de données. Développement de produit intégré. Méthodologie, intégration des données, maquette électronique. Méthodologie du design. Prototypage et outillage rapide.

## UNIVERSITÉ MCGILL

### 303

303 469

3 cr.

#### Infrastructures and Society

Summary : infrastructure systems, historical background and socioeconomic impact. Planning. Organization, communication and decision support systems. Budgeting and management. Operations, maintenance, rehabilitation and replacement issues. Public and private sectors, privatization and governments. Infrastructure crisis and new technologies. Legal, environmental, socioeconomic and political aspects of infrastructure issues. Professional ethics and responsibilities. Case studies.

303 527

3 cr.

#### Renovation and Preservation of Infrastructures

Objective : to know the basic information and problems associated with preservation, rehabilitation and evaluation of existing infrastructures, repair materials and strategies, and fiscal and management concerns.

Content : maintenance, rehabilitation, renovation and preservation of infrastructure; infrastructure degradation mechanisms; mechanical, chemical and biological degradation; corrosion of steel; condition surveys and evaluation of buildings and bridges; repair and preservation materials, techniques and strategies; codes and guidelines; case studies.

303 609

4 cr.

#### Risk Engineering

Summary : quantitative analysis of uncertainty in planning, design, construction, operation and rehabilitation of engineered facilities. Interprets fundamentals of probabilities, random processes, statistics, and decision analysis in the context of engineering applications, in particular description of variability of loads and environmental conditions, material properties, performance prediction, system reliability analysis, and risk-based decision analysis.

303 623

4 cr.

#### Durability of Concrete Materials

Summary : safety, serviceability, durability and service life of concrete structures. Quality assurance and quality control. Concrete materials, production and placement. As-built concrete properties. Physical, chemical and biological deterioration mechanisms of concrete. Steel corrosion and protection. Diagnosis, condition survey and test methods. Maintenance and repair strategies. Evaluation and economic appraisal. Management systems. Repair materials and processes. Durability and design of repairs. Selected case studies. Recent developments in repair materials and process and augmentation of service life.

303 624

4 cr.

#### Durability of Structural Systems

Summary : safety, economy and service life of structures. Reliability analysis of structures. Deterioration and failure mechanisms of concrete and steel systems, preventive and corrective measures. Design for durability. Durability considerations for concrete parking structures, concrete and steel bridges, and municipal infrastructure. Durability of steel, timber and masonry structures. Strengthening and retrofitting of structural systems for natural man-made hazards. Management systems. 409

409 505

3 cr.

#### Geographic Information Systems in Planning

Summary : an introduction to fundamental geographic information system (GIS) concepts and the range of GIS applications in urban and regional planning. Seminar topics include : data structures, input and output techniques, spatial analysis and modelling, and managerial considerations. Practical experience with leading microcomputer GIS packages is offered.

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE GÉNIE**

	Trimestre automne 2004			Trimestre hiver 2005		
	Baccalauréats	Maitrises et doctorats	Maitrise et diplôme de gestion de l'ingénierie	Baccalauréats	Maitrises et doctorats	Maitrise et diplôme de gestion de l'ingénierie
	Journée d'accueil	30 août	S.O.	S.O.		S.O.
Début des activités pédagogiques		30 août		5 janvier		10 janvier
Activités de la Rentrée au Centre culturel		1 <sup>er</sup> et 2 septembre			S.O.	
Début des stages coopératifs	7 septembre		S.O.	3 janvier		S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques		15 septembre		21 janvier		28 janvier
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	S.O.	1 <sup>er</sup> octobre pour le trimestre d'hiver	15 novembre pour le trimestre d'hiver	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne	1 <sup>er</sup> février pour le trimestre d'été	1 <sup>er</sup> avril pour le trimestre d'été
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre		S.O.	du 28 février au 4 mars		S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques		15 novembre		15 mars		
Fin des stages coopératifs	17 décembre		S.O.	15 avril		S.O.
Fin des activités pédagogiques	23 décembre		10 décembre	29 avril		21 avril
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h - Reprise le 12 octobre		8 octobre : 8 h 30 à 22 h		S.O.	
Congé universitaire : activités étudiantes	28 août : 8 h 30 à 22 h		S.O.	26 janvier : 8 h 30 à 22 h		S.O.
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) Reprise le 15 septembre 11 octobre (Action de grâces) (Action de grâces)		6 septembre (fête du Travail) Reprise le 9 septembre 11 octobre (Action de grâces) Reprise le 14 octobre	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (lundi de Pâques) - Reprise le 31 mars		
Nombre de jours d'activités pédagogiques	75 jours	75 jours	72 jours	75 jours	75 jours	72 jours

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE GÉNIE**

	Trimestre été 2005		Demi-trimestre mai-juin 2005
	Baccalauréats	Maîtrises et doctorats	
Journée d'accueil	S.O.		S.O.
Début des activités pédagogiques	2 mai	S.O.	2 mai
Début des stages coopératifs			S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	21 mai		13 mai
Festival des harmonies et orchestres symphoniques* du Québec - Suspension des activités pédagogiques*	20 mai - Reprise le 24 mai		20 mai
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	S.O.	1 <sup>er</sup> mai pour le trimestre d'automne	15 juin pour le trimestre d'automne
Relâche des activités pédagogiques	S.O.		S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	8 juillet		20 mai
Fin des stages coopératifs	12 août	S.O.	S.O.
Fin des activités pédagogiques	15 août		22 juin
Congé universitaire : activités étudiantes	S.O.		S.O.
Congés universitaires	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) - Reprise le 29 juin 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada) - Reprise le 7 juillet		23 mai (journée nationale des Patriotes) Reprise le 22 juin
Nombre de jours d'activités pédagogiques	72 jours	72 jours	36 jours

\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

**FACULTÉ DE GÉNIE 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Génie biotechnologique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie chimique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie civil	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie électrique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie informatique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Génie mécanique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK



## Faculté des lettres et sciences humaines

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté des lettres et sciences humaines constitue le cahier 6 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 6-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Le personnel	3
Baccalauréat en communication, rédaction et multimédia	8
Baccalauréat en éducation musicale	9
Baccalauréat en études anglaises et interculturelles : rédaction, littérature et traduction / B.A. in English and Intercultural Studies: Professional Writing, Literature and Translation	9
Baccalauréat en études littéraires et culturelles	12
Baccalauréat en études politiques appliquées	13
Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement	15
Baccalauréat en histoire	17
Baccalauréat en musique	19
Baccalauréat en psychologie	24
Baccalauréat en service social	25
Baccalauréat multidisciplinaire	27
Maîtrise en environnement	29
Maîtrise en études françaises	30
Maîtrise en géographie	32
Maîtrise en gérontologie	33
Maîtrise en histoire	34
Maîtrise en littérature canadienne comparée	35
Maîtrise en service social	36
Doctorat en études françaises	37
Doctorat en gérontologie	38
Doctorat en littérature canadienne comparée	39
Doctorat en psychologie	39
Doctorat en télédétection	41
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de direction de chant choral	42
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	43
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'histoire	44
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'interprétation musicale	45
Certificat d'aptitude à l'enseignement de l'anglais langue seconde	45
Certificat d'arts visuels	46
Certificat de communication et multimédia	46
Certificat de culture musicale	47
Certificat de langues modernes	48
Certificat de lettres et langue françaises	49
Certificat de psychologie	49
Certificat de rédaction française et multimédia	50
Certificat de rédaction professionnelle anglaise	51
Certificat de relations internationales	51
Certificat de traduction	52
Certificat d'études politiques	53
Certificat d'histoire	53
Certificat d'histoire du livre et de l'édition	54
Certificat d'interprétation musicale	54

Certificat multidisciplinaire	56
Mineure en administration	57
Mineure en biologie	57
Mineure en chimie	57
Mineure en culture musicale	58
Mineure en études anglaises	59
Mineure en études politiques	59
Mineure en histoire	60
Mineure en lettres et langue françaises	60
Mineure en mathématiques	60
Mineure en philosophie	61
Mineure en physique	61
Mineure en relations internationales	61
Mineure en service social	62
Mineure en théologie	63
Mineure en traduction	63
Mineure multidisciplinaire	64
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de chant choral	64
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de création littéraire	65
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'édition littéraire	65
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de rédaction spécialisée	65
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de révision de textes	66
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'histoire	66
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'histoire des arts visuels	67
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'histoire littéraire	67
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'initiation musicale	67
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de direction de chant choral	68
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	69
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	69
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'histoire canadienne et québécoise	70
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'histoire contemporaine	70
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'histoire du monde occidental	71
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'histoire et d'éducation à la citoyenneté	71
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de nouvelles pratiques du français	72
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	72
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	73
Microprogramme de 3 <sup>e</sup> cycle de perfectionnement en psychologie	73
Description des activités pédagogiques	74
Calendrier universitaire	190
Tableau des programmes	191

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à la :

Faculté des lettres et sciences humaines  
 Université de Sherbrooke  
 Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
 (819) 821-7200 (téléphone)  
 (819) 821-8211 (télécopieur)  
 etudes.premiercycle@USherbrooke.ca (adresse électronique)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
 Université de Sherbrooke  
 Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
 (819) 821-7687 (téléphone)  
 1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
 (819) 821-7966 (télécopieur)  
 information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004.  
 L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

# Faculté des lettres et sciences humaines

## Direction de la Faculté

### Doyen

Bernard CHAPUT

### Vice-doyen à l'enseignement et secrétaire

André MARQUIS

### Vice-doyenne aux études supérieures et à la recherche

Lynda BELLALITE

### Adjoint administratif au doyen

Jacques LEBRUN

### Secrétariat de la direction

Madeleine GRÉGOIRE, secrétaire de direction

Marie-Hélène CHAÎNE, secrétaire

### Personnel administratif

Lucette BROUSSEAU, attachée à l'administration pédagogique  
Nathalie COUTURE, adjointe à la vice-doyenne aux études supérieures  
et à la recherche

### Secrétariat des études de 1<sup>er</sup> cycle

COMMIS AUX AFFAIRES ACADÉMIQUES

Hélène BENOÎT

Gaétane DUCHARME

Manon PRINCE

Gaétane ROBERT

### Secrétariat des études supérieures et de la recherche

COMMIS AUX AFFAIRES ACADÉMIQUES

Louise DROUIN

Christiane DUBOIS

### Centre de documentation

Christiane BISSON, technicienne de la documentation

Louise CHOINIÈRE, commis

### Centre Anne-Hébert

Nathalie WATTEYNE, directrice

Christiane BISSON, technicienne de la documentation

### Chaires de recherche du Canada

Histoire du livre et de l'édition

Jacques Michon, titulaire

Observation de la terre

Ferdinand Bonn, titulaire

### Secteur multidisciplinaire

André MARQUIS, responsable

Norman POULIN, conseiller pédagogique

### Secteur administratif

Sylvie MAILHOT, secrétaire de direction

Suzanne MARCHAND, secrétaire de direction

Robert PERRAULT, commis à la reprographie

### Secteur de l'informatique

Mathieu BILODEAU, technicien en systèmes ordinés

Thierry BOUDREAU, technicien en systèmes ordinés

Gilles DION, technicien en systèmes ordinés

Yves POULIN, technicien en multimédia

Hugo PROULX, technicien en systèmes ordinés

Dominic ROULEAU, technicien en systèmes ordinés

### DIRECTRICE ET DIRECTEURS DES DÉPARTEMENTS

Goze Bertin BÉNIÉ (géographie et télédétection)

Peter SOUTHAM (histoire et sciences politiques)

Armande SAINT-JEAN (lettres et communications)

Jean BOIVIN (musique)

Claude CHARBONNEAU (psychologie)

Benoît VAN CALOEN (service social)

## Le personnel

### DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE ET TÉLÉDÉTECTION

#### Professeur émérite

PAQUETTE, Romain, B.A. (Montréal), L.Ph. (Toronto), L.Th. (Heythrop),  
M.A., Ph.D. (géographie) (McGill)

#### Professeur et professeurs titulaires

BELLALITE, Lynda, B.A. (géographie), M.A. (géographie) (Laval), Ph.D.  
(aménagement) (Montréal)

BÉNIÉ, Goze Bertin, B.Sc.A., M.Sc., Ph.D. (photogrammétrie et  
télédétection) (Laval)

BONN, Ferdinand, L. ès L., M.Sc., D. 3<sup>e</sup> cycle (géographie) (Stras-  
bourg)

HE, Dong-Chen, B.ing. (géophysique) (Chine), D.E.A., Ph.D. (sciences  
physiques) (Nice)

MORIN, Denis, B.A., M.A. (géographie) (Laval), Ph.D. (géographie)  
(Liège)

O'NEILL, Norman, B.Sc. (Bishop's), M.Sc., Ph.D. (physique) (York)

POULIOT, Marcel, B.A., L. ès L., M.A. (géographie) (Laval), Ph.D.  
(géographie) (McGill)

ROYER, Alain, B.Sc. (math.-physique), M. géophysique, D. 3<sup>e</sup> cycle  
(géophysique) (Grenoble)

#### Professeure adjointe

MAGAGI, Ramata, B.Sc. (physique) (Niamey), DEA et D. 3<sup>e</sup> cycle  
(physique et chimie de l'environnement) (Toulouse)

#### Professeurs agrégés

GOÏTA, Kalifa, B.Sc., M.Sc. (géographie), Ph.D. (télédétection)  
(Sherbrooke)

GRANBERG, Hardy, B.Sc. (climatologie) (Umea), M.Sc. (hydrologie),  
Ph.D. (géographie physique) (McGill)

#### Professeures et professeurs associés

DUBOIS, Jean-Marie

FOUCHER, Samuel

GWYN, Hugh

LAROUCHE, Pierre

LÉVEILLÉE, Joanne

LUTHER, Joan

POULIN, André

TEILLET, Philippe

**Chargé de cours à forfait**

PROVENCHER, Léo

**Chargées et chargés de cours**

AUBÉ, Martin  
 CHABOT, Bernard  
 CONNOR, Richard  
 GERMAIN, Mickaël  
 GRAVEL, Benoît  
 HEMAMOUCHE, Abderrahim  
 LAPERLE, Marcel  
 LAROCQUE, Gérard  
 LÉVEILLÉE, Joanne  
 PERRAS, Louis-Paul  
 PHAM, Thien Thanh Hien

**Personnel professionnel**

CLICHE, Patrick  
 LAMBERT, Mariette

**Personnel de soutien**

GRÉGOIRE, Claire

**CENTRE D'APPLICATIONS ET DE RECHERCHES EN TÉLÉDÉTECTION (CARTEL)**[www.USherbroke.ca/cartel/](http://www.USherbroke.ca/cartel/) (site Internet)

FOURNIER, Richard, directeur  
 ANSSEAU, Colette, professeure, Département de biologie  
 BÉNIÉ, Goze Bertin, professeur  
 BONN, Ferdinand, professeur  
 GOÏTA, Kalifa, professeur associé  
 GRANBERG, Hardy, professeur  
 HE, Dong-Chen, professeur  
 MAGAGI, Ramata, professeure  
 MORIN, Denis, professeur  
 O'NEILL, Norman, professeur  
 ROYER, Alain, professeur

**DÉPARTEMENT DES LETTRES ET COMMUNICATIONS****Professeur émérite**

SIROIS, Antoine, B.A., L. ès L. (Montréal), Dipl. Th. (Sherbrooke), D. d'U. (littérature comparée) (Paris)

**Professeures et professeurs titulaires**

BEAUDET, Céline, B.A., M.A. (McGill), D. 3<sup>e</sup> cycle (sciences de l'information et de la communication) (École des Hautes études en sciences sociales) (Paris)  
 CAJOLET-LAGANIÈRE, Hélène, M.A. (McGill), Ph.D. (lettres) (Sherbrooke)  
 FOREST, Jean, B.A. (U. Laurentienne), M.A. (études françaises) (Laval), M.A. (théologie) (Sherbrooke), Ph.D. (études françaises) (Laval)  
 GRANT-RUSSELL, Pamela, B.A. (Carleton), M.A. (linguistique) (Ottawa), Ph.D. (Montréal)  
 HÉBERT, Pierre, L. ès L., M.A. (français) (Sherbrooke), Ph.D. (littérature québécoise) (Laval)  
 MARQUIS, André, B.A., M.A., Ph.D. (littérature) (Sherbrooke)  
 MARTEL, Pierre, B.A., L. ès L. (Laval), M.A. (linguistique), D. 3<sup>e</sup> cycle (philologie) (Strasbourg)  
 MICHON, Jacques, B.A. (Montréal), M.A. (McGill), D. 3<sup>e</sup> cycle (Paris)  
 PIETTE, Jacques, B.A. (Laval), M.Sc., Ph.D. (communication) (Montréal)  
 PONS, Christian-Marie, D.E.U.G., L. ès L. (Paris II), M.A. (arts plastiques) (Paris II), Ph.D. (études françaises) (Montréal)  
 RAJOTTE, Pierre, B.A. (études françaises), M.A. (littérature québécoise), Ph.D. (Laval)  
 REID, Gregory, B.A., M.A. (anglais) (Carleton), Ph.D. (anglais) (Montréal), Dipl. (communications) (Concordia)

SAINT-JEAN, Armande, Ph.D. (communications) (McGill)  
 SIEMERLING, Winfried, M.A. (études françaises et anglaises) (Freiburg), M.A. (littérature canadienne comparée), Ph.D. (Toronto)  
 VINET, Marie-Thérèse, L. ès L., M. Ling., D. Ling. (Paris)

**Professeures et professeurs agrégés**

DOSTIE, Gaétane, B.A. (philosophie), M.A. (linguistique) (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal)  
 EDWARDS, Robert, B.A., M.A. (anglais) (Bishop's), Ph.D. (sciences de l'éducation) (Montréal)  
 LAHAIE, Christiane, B.A. (anglais) (McGill), M.A. (littérature française), Ph.D. (littérature québécoise) (Laval)  
 MASSON, Chantal-Édith, B.A. (études françaises) (Sherbrooke), M.Sc. (communication) (Montréal), Ph.D. (études françaises) (Sherbrooke)  
 MERCIER, Louis, B.A. (études françaises), M.A. (linguistique française), Ph.D. (Laval)  
 RIMSTEAD, Roxanne, B.A. (anglais) (York University), M.A. (anglais) (Montréal), Ph.D. (littérature comparée) (Montréal)  
 VATTEYNE, Nathalie, B.A. (études françaises) (Laval), M.A. (littérature française, création) (Laval), D.E.A. (sémiologie) (Paris 7), Ph.D. (littérature comparée) (Paris X)

**Professeures et professeur adjoints**

BÉLISLE, Denis, B.A., M.A., Ph.D. (psychologie) (Ottawa)  
 BOISCLAIR, Isabelle, B.A., M.A., Ph.D. (études françaises) (Sherbrooke)  
 LUNEAU, Marie-Pier, B.A., M.A., Ph.D. (études françaises) (Sherbrooke), Ph.D. (études françaises) (Sherbrooke)  
 VINCENT, Josée, B.A., M.A., Ph.D. (études françaises) (Sherbrooke)

**Professeurs associés**

BEAUDRY, Jacques  
 CLOUTIER, Yvan  
 GALLICHAN, Gilles  
 LEAHY, David

**Chargées de cours à forfait**

BONNEAU, Julie  
 DUBOIS, Caroline  
 GODBOUT, Patricia

**Chargées et chargés de cours**

ALLARD, Danièle  
 BAILLARGEON, Dany  
 BEAUDRY, Jacques  
 BEAULNE, Paul  
 BÉGIN, Richard  
 BERGERON, Réjean  
 BERGERON, Sylvie  
 BERNATH, Peter  
 BERTÉYAC, Yolande  
 BÉRUBÉ, Bernard  
 BISSONNETTE, Thierry  
 BLANCHARD, Brigitte  
 BOLDUC, Miléna  
 BOMBARDIER, David  
 BOUCHADDAKH, Samia  
 BOUCHER, Diane  
 BOUDREAU, Diane  
 CAMPBELL, Catherine  
 CAOUETTE, Michelyne  
 CHAHID, Mohamed  
 CISHAHAYO, Fabien  
 CLERMONT, Patricia  
 CORDEAU, Josée  
 CORREIA-REID, Coralina  
 DAGENAIS, Natasha  
 DAGENAIS, Yvan



DAIGNEAULT, Armand  
 DeBLOIS, Julie  
 DENNISS, Jean-Pierre  
 DESLAURIERS, Camille  
 DESMEULES, Georges  
 DORÉ, Martin  
 DUBÉ, Jean-Sébastien  
 DUYCK, Daniel  
 DYKE, Nathalie  
 ENECOIZ, Itziar  
 FAILLE, Muriel  
 FAMULA, Christine  
 FORTIER, Denise  
 FORTIER, Shirley  
 GÉLINAS, Serge  
 GOULET, Marie-Josée  
 GOYETTE, Louis  
 HALLÉ, Sylvie  
 HAMMOND, Richard  
 JUTRAS, Pierrette  
 KERR, Thomas  
 LANCTÔT, François  
 LANDRY, François  
 LANGLOIS, Madeleine  
 LAROCHELLE, Luc  
 LAUZIER, Diane  
 LEAHY, David  
 LEFEBVRE, Danielle  
 LEFEBVRE, Michel  
 LEFEBVRE, Nadia  
 LEWIS, Daniel  
 LOSITO, Angela  
 MAILLET, Normand  
 MARENGO, Sébastien  
 MARTEL, Jean-Philippe  
 MASSÉ, Éric  
 MASTINE, Ron  
 MELILLO, Catherine  
 MÉNARD, Julie  
 MIGNEAULT, Béatrice  
 MOLINA, Ernesto  
 MONTPETIT, Chantal  
 MURRAY, Ross  
 NEMIROVSKY, Maria  
 NICOL, Patrick  
 NOLIN, Suzanne  
 PAINCHAUD, Monique  
 PELLERIN, Lyne  
 PÉPIN, Linda  
 PÉRICARD, Alain J.R.  
 PESOT, Sébastien  
 PORRAS MORILLO, Hannia  
 PROMIES, Marina  
 PRUD'HOMME, Stéphane  
 QUINTAL, Patrick  
 RAFO, Snjezana  
 REMBOLT, Robert  
 RENAUD, Micheline  
 RHEAULT, Amélie-Hélène  
 RICHARD, Suzanne  
 RICHER, Manon  
 RIOUX, Christine  
 ROSA, Guy  
 ROSSI, Vittorio  
 ROY, Brigitte  
 ROY, Noëlla  
 ROY, Stéphane  
 SALAÜN, Élise  
 SCOWCROFT, Ann

SILAS, Mary  
 STERLIN, Marie-Denise  
 SULLIVAN-LAPP, Lee  
 SUTHERLAND, Kate  
 TABBIA-PLOMTEUX, Maria  
 THOMAS, Jean-Pierre  
 TREMBLAY, Èlène  
 TRINQUE, Steve  
 TRUDEL, Éric  
 VIENS, Suzanne  
 VINCENT, Nadine  
 WENER, Normand

#### Personnel professionnel

BOUDREAULT, Diane, attachée à l'administration pédagogique  
 HURTUBISE, Anne, coordonnatrice  
 LANGLOIS, Madeleine, conseillère pédagogique

#### Personnel de soutien

FONTAINE, Ginette  
 LAFRANCE, Danielle  
 PROVENÇAL, Denise

#### Centre de langues

GAGNON, Lucie, directrice, activités pédagogiques et administration  
 EDWARDS, Robert, directeur, orientations pédagogiques et recherche  
 SYKES, Laurie, secrétaire

### DÉPARTEMENT DE MUSIQUE

#### Professeure et professeur agrégés

BOIVIN, Jean, B.Mus., M.Mus. (musicologie) (Montréal), D.E.A. (Sorbonne), Ph.D. (musicologie) (Montréal)  
 HARBECK, Jacinthe, B.Mus., M.A., Ph.D. (analyse et écriture) (McGill)

#### Professeurs adjoints

BOIVIN, Mario, B.Mus., M.Mus. (interprétation) (Laval)  
 LAMBERT, Michel, B.Mus. (jazz) (Concordia), M.Mus. (interprétation) (Montréal)

#### Chargées et chargés de cours

ABBOTT, Patricia, formation auditive  
 ABDUL AL KHABYYR, Muhammad, trombone jazz  
 ALDRICH, Simon, clarinette  
 BECKETT, Christine, formation auditive classique  
 BELLEMARE, Yvon, piano jazz et ensemble jazz  
 BERNARD, Michel, batterie  
 BERNIER, François, direction d'ensembles instrumentaux  
 CARBONNEAU, Lana, chant jazz  
 CÔTÉ, Gérald, musicologie (jazz et ethnique)  
 DESMARAIS, Gail, chant classique  
 DODDIER, Chantale, formation auditive  
 GAGNON, Jean-François, mise en scène  
 GAUTHIER, Michael, guitare jazz  
 GODIN, Daniel L., violon  
 INGARI, Robert, direction chant choral  
 JOHNSON, Alexander, tuba  
 LENG, Francine, accompagnement au piano  
 LESSARD, Anick, flûte traversière  
 LOZANO, François, ensemble jazz  
 MARTEL, Jean-François, contrebasse, basse électrique et formation auditive jazz  
 O'MALLEY, Larry, enregistrement  
 PERRON, Francis, piano et accompagnement  
 PILOTE, Thierry, écriture  
 PRÉVOST, Robert, arrangement jazz

PUCHHAMMER-SÉDILLOT, Jutta, alto  
 RICHARD, François, flûte jazz  
 RICHER, Patrice, trombone classique et jazz  
 ROSS, Johanne, chant choral  
 RYAN, Thérèse, violoncelle classique  
 SAVOIE, Pierre, cor français  
 SAVOIE, Richard, saxophone  
 SIROIS, Carole, violoncelle  
 SIROIS-LECLERC, Julie, hautbois  
 TREMBLAY, Madeleine, théorie musicale  
 VIENS, Lise, théorie musicale et histoire de la musique

#### Accompagnatrice et accompagnateur

PERRON, Francis  
 VEILLETTE, Lucie

#### Bibliothèque de musique

BAREIL, Sylvie, responsable  
 VAILLANCOURT, Marcelle

#### Personnel de soutien

BOLDUC, Christiane  
 PRÉFONTAINE, Nicole

### DÉPARTEMENT DE PSYCHOLOGIE

#### Professeur émérite

SAINT-ARNAUD, Yves, B.Ph., L.Ph., Ph.D. (psychologie) (Montréal)

#### Professeures et professeurs titulaires

ALLAIRE, Denis, B.A., B.Sp.Ps., M.A. (psychologie) (UQAM), Ph.D. (mesure et évaluation) (Montréal)  
 AUDET, Thérèse, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
 BEAULIEU, Marie, B.Sc., M.Sc. (criminologie), Ph.D. (sciences humaines appliquées) (Montréal)  
 CHARBONNEAU, Claude, B.Ph., L.Ph., Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
 CHIASSON, Nicole, B.A. (psychologie), M.Ps. (Sherbrooke), Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
 LORRAIN, Dominique, B.A., Ph.D. (psychologie) (Ottawa)  
 PROULX, Jacques, B.Sp. (théologie) (UQTR), M.Ps. (Sherbrooke)

#### Professeures et professeur agrégés

CÔTÉ, Guylaine, B.A., M.Ps. (Ottawa), Ph.D. (psychologie clinique) (Québec)  
 DELISLE, Marc-André, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (sociologie) (Montréal)  
 MANDEVILLE, Lucie, B.A., M.Ps. (Sherbrooke), Ph.D. (andragogie) (Montréal)

#### Professeures et professeurs adjoints

COURCY, François, B.Sc. (psychologie), M.Ps., Ph.D. (psychologie) (Montréal)  
 DESCÔTEAUX, Jean, B.A. (psychologie) (Sherbrooke), M.Sc., Ph.D. (psychologie clinique) (Laval)  
 GAGNON, Lise, M.Ps., Ph.D. (neuropsychologie) (Montréal)  
 LANGDEAU, Louise, B.Sc. (psychologie), M.Sc. (counseling)  
 LEBLANC, Jeannette, B.Sc.Inf. (Moncton), M.Ps. (Sherbrooke), Ph.D. (éducation) (Sherbrooke)  
 PAPINEAU, Marie, B.A. (psychologie) (Sherbrooke), M.Ps. Montréal M.Sc. et Ph.D. (psychologie) Pacific Graduate School of Psychology (Palo Alto, Cal.)

#### Professeures et professeurs associés

DAIGLE, Marc, B.A. (psychologie), M.A., Ph.D. (psychologie) (UQAM)  
 LECLERC, Gilbert, B.A., B.Th., Ph.D. (théologie) (Latram), Ph.D. (éducation) (Montréal)  
 LUC, Édith, B.A. (psychologie), M.Ps. (Sherbrooke), Ph.D. (psychologie sociale) (Montréal)  
 MERCIER, Louise, B.Sc. (ergothérapie) (Montréal), M.A. (gérontologie) (Sherbrooke)

#### Chargées et chargés de cours

AMADO, Danielle  
 ARSENAULT, Odette  
 AUBÉ, Guilaine  
 BAGLISHYA, Déogratias  
 BEAUDOIN, Guylaine  
 BEAULIEU-PRÉVOST, Dominic  
 BERGERON, Jean-Serge  
 BERGERON, Josée  
 BOLDUC, Marc  
 BOUCHER, Diane  
 CHARPENTIER, Michèle  
 CORTONI, France  
 CÔTÉ, Benoît  
 COUTU, Marie-France  
 CURADEAU, Steve  
 DESCHÈNES, Geneviève  
 DESJARDINS, Pierre  
 DUGUAY, François  
 FISET, Daniel  
 FONDAIRE, Marie  
 GRACIA-MOLERO, Antonio  
 GRANDMAISON, Sylvie  
 GRATTON, Danielle  
 GRENIER, Marie-Rose  
 GUAY, Jean-Pierre  
 GUILLET, Danielle  
 LAFONTAINE, Anne  
 LAFORTUNE, Denis  
 LASSONDE, Georges  
 LAUZIER, Diane  
 LÉTOURNEAU, Georges  
 LYNES, Patrick  
 MEUNIER, Pierre-Marc  
 OUELLETTE, Yvan  
 PAQUET, François  
 PAYETTE, Maurice  
 PÉLOQUIN, Héléne  
 PROULX, Chantale  
 RAÏCHE, Ja-Nyne  
 RIOUX, Josée  
 RIOUX, Maryse  
 SAINT-ARNAUD, Yves  
 SIMONEAU, Marie-Ève

#### Personnel professionnel

DUGUAY, François

#### Personnel de soutien

BACON, Monique  
 BÉRARD, Lisette  
 LAPRISE, Suzanne

## DÉPARTEMENT D'HISTOIRE ET DE SCIENCES POLITIQUES

### Professeures et professeurs émérites

DE BUJANDA, J.-Martinez, L. His (Rome), D.Th. (Rome), D. 3<sup>e</sup> cycle (histoire) (Paris)  
DÉSILETS, Andrée, B.A. (Sherbrooke), M.A. (Bishop's), L. ès L., D.E.S., D. ès L. (histoire) (Laval)  
DUMONT, Micheline, B.A., L. ès L. (Montréal), D.E.S. (histoire) (Laval)  
VALCKE, Louis, LL.D., B.Ph., L.Ph., D.Ph. (Louvain)

### Professeure et professeurs titulaires

CHAPUT, Bernard, B.A. (Montréal), L.Ph. (Paris), M.A. (sciences médiévales) (Montréal)  
GUAY, Jean H., B.A. (sciences politiques) (UQAM), M.A. (sciences politiques) (Ottawa), Ph.D. (sciences politiques) (Montréal)  
LAPERRIÈRE, Guy, B.A., M.A. (sciences médiévales) (Montréal), D. 3<sup>e</sup> cycle (histoire contemporaine) (Lyon)  
LEGAULT, Georges-A., B.Ph., LL.L., M.A., Ph.D. (philosophie) (Montréal)  
MÉTAYER, Christine, B.A. (histoire ethnologie), M.A. (histoire) (Laval), D.E.A. (histoire des civilisations) (E.H.E.S.S. Paris), Ph.D. (histoire) (Laval)  
SOUTHAM, Peter, B.A. (Toronto), L. ès L., M.A. (histoire) (Montréal) Ph.D. (Laval)  
VANDAL, Gilles, B.A., M.A. (histoire) (Ottawa), Ph.D. (history) (William and Mary)

### Professeure et professeurs agrégés

AOUN, Sami, B.A., M.A., Ph.D. (philosophie) (Liban)  
BINETTE, Pierre, B.A. (sciences politiques), M.A. (Ottawa), D. 3<sup>e</sup> cycle (Paris)  
GOSSAGE, Peter, B.A., M.A. (histoire) (McGill), Ph.D. (histoire) (UQAM)  
HUDON, Christine, B.A., M.A. (histoire) (Montréal), D.É.A. (histoire) (Rennes 2), Ph.D. (études québécoises) (Trois-Rivières)

### Professeure adjointe

BIENVENUE, Louise, B.A. (sciences politiques), M.A. (histoire), Ph.D. (histoire) (UQAM), D.E.A. (histoire et civilisations) (Paris VII)

### Professeur suppléant

ROBICHAUD, Léon, M.A. (histoire) (McGill)

### Professeure et professeur associés

GOULET, Denis  
MARTINEAU, Raymonde

### Chargées et chargés de cours

ADNANE, Khalid  
CHANG, Yuho  
DIZBONI, Ali  
DUMAS, Geneviève  
GAGNON, Hervé  
GAGNON, Rémy  
LANDRY, Rémi  
LANTHIER, Stéphanie  
MOUKAL, Samir  
PAQUIN, René  
PINCINCE, Jacques  
POULIN, André  
RACICOT, Jean-Philippe  
RODRIGUE, Laurent  
SAVOIE, Sylvie  
TROTIER, Manon  
VENNE, Jules-Pascal  
VINCENT, Charles  
VINCENT, Michel

### Personnel professionnel

LACROIX, Isabelle, M.A. (sciences politiques) (Montréal)

### Personnel de soutien

PATRY, Ghislaine

## DÉPARTEMENT DE SERVICE SOCIAL

### Professeures et professeurs titulaires

GARON, Suzanne, B.A., M.A. (sociologie) (UQAM), Ph.D. (sociologie) (Francfort)  
HURTUBISE, Roch, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (sociologie) (Montréal)  
MALAVOY, Marie, B.Sc., M.Sc. (service social) (Montréal)  
VAN CALOEN, Benoît, Dipl. d'État (service social) (Belgique), M.S.S. (service social) (Sherbrooke), Ph.D. (sc.hum.appl.) (Montréal)  
VATZ-LAAROUSSI, Michèle, Dipl. d'État (assistance sociale) (France), Maîtrise (sociologie) (Tours), D. 3<sup>e</sup> cycle (psychologie) (Paris V)

### Professeure et professeurs agrégés

CAILLOUETTE, Jacques, B.Sc. (service social) (Sherbrooke), M.A. (sociologie), Ph.D. (service social) (Laval)  
COUTURIER, Yves, B.S.S., M.S.S. (Sherbrooke), Ph.D. (sc.hum.appl.) (Montréal)  
DALLAIRE, Nicole, B.S.S., M.S.S. (Montréal), Ph.D. (sc.hum.appl.) (Montréal)  
MERCIER, Clément, M.S.S. (Laval), Ph.D. (sociologie) (Montréal)

### Professeure adjointe

MONTAMBAULT, Esther, B.S.S. (Laval), M.S.S. (Sherbrooke), Ph.D. (sc.soc.) (Laval)

### Professeure et professeur associés

GRAVEL, Jean-Paul  
LENOIR, Yannick

### Chargées et chargés de cours

ADNANE, Khalid  
BEAUCHAMP, Jean-Jacques  
BOUCHARD, Ginette  
CHÉNARD, Josée  
CÔTÉ, Richard  
CURADEAU, Steve  
DESAUTELS-DALPÉ, Laure  
DION, Caroline  
FLUET, Johanne  
GAGNON, Lise  
GRENIER, Marie-Rose  
GUILMAINE, Claudette  
LAMBERT, Annie  
LASSONDE, Georges  
LEBEL, Anne  
MÉTIVIER, Annick  
MICHAUD, Jean-Claude  
MILOT, Pierre  
MOLINA, Ernesto  
PATRICIU, Sabina  
RIOUX, Josée  
VERVILLE, Marie  
VILLENEUVE, Claude

### Personnel de soutien

PROVENCHER, Nathalie  
ROY, Chantal  
ROYER, André

### Laboratoire de traitement numérique d'images

LAPERLE, Marcel, professionnel en informatique

**Laboratoire de spectroradiométrie**

CLICHE, Patrick, ingénieur en électronique

**Personnel de soutien**CORRIVEAU, Liy  
PRÉVOST, Micheline

Le règlement facultaire d'évaluation des apprentissages est publié sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

## Baccalauréat en communication, rédaction et multimédia

(819) 821-7266 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines

**GRADE** : Bachelière ou bachelier ès arts, B.A

**OBJECTIFS****Objectif général**

Former des professionnelles et des professionnels polyvalents de la communication, de la rédaction et du multimédia, aptes à assumer ou à prendre en charge toutes les étapes d'un projet : conception d'idées originales, recherche de documentation et analyse de contenu, rédaction selon le contexte de communication, mise en page en forme dédiée et diffusion sur de multiples supports (écrits ou électroniques).

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de concevoir et de gérer des projets dans les domaines de la langue et des communications;
- de maîtriser la langue, l'écriture et les divers types de rédaction professionnelle, et de s'initier à diverses pratiques langagières (audio, visuelle, etc.);
- de se familiariser avec le contexte de communication dans ses dimensions sociale, institutionnelle, politique et éthique;
- de développer une attitude critique par l'étude des principaux modèles théoriques et l'analyse de discours spécialisés;
- d'exploiter les ressources informatiques dans une perspective de traitement, de mise en forme et de diffusion de l'information.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel  
 Régime coopératif à option pour un certain nombre d'étudiantes et d'étudiants à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année	
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Sous réserve de la disponibilité des stages, l'étudiante ou l'étudiant, pour avoir accès au régime coopératif, doit avoir réussi toutes les activités pédagogiques obligatoires des deux premières sessions d'études, être inscrit aux activités pédagogiques obligatoires de la troisième session et maintenir une moyenne cumulative d'au moins 2,5.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (45 crédits)**

		CR
CRM 100	Documentation et multimédia	3
CRM 101	Institutions de la communication	3
CRM 102	Plans de communication	3
CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	3
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3
CRM 120	Communication informatique et multimédia	3
CRM 121	Langages de communication	3
CRM 122	Anglicismes au Québec	3
CRM 140	Enjeux sociaux du multimédia	3
CRM 141	Fondements de la communication	3
CRM 142	Internet et multimédia I	3
CRM 143	Révision de textes	3
CRM 144	Rédaction technique et promotionnelle	3
CRM 300	Grammaire avancée	3
LCR 100	Langue, culture et société	3

**Activités pédagogiques à option (36 crédits)**

Choisis parmi les activités des neuf blocs suivants :

**Bloc 1 : Langages et médias**

		CR
CRM 200	Analyse de l'information télévisée	3
CRM 201	Communication et langage visuel	3
CRM 202	Langage de l'image animée	3
CRM 203	Production télévisuelle	3
CRM 204	Rédaction de scénarios	3
CRM 205	Atelier de communication orale	3
CRM 206	Production radio	3

**Bloc 2 : Pratiques de la rédaction**

		CR
CRM 123	Rédaction professionnelle	3
CRM 220	Le résumé : usages et méthodes	3
CRM 221	Atelier de recherche en rédaction	3
CRM 222	Révision et réécriture	3
CRM 223	Rédaction créative	3
CRM 224	Argumentation et persuasion	3

**Bloc 3 : Multimédia**

ART 242	Infographie	CR
ART 244	Création assistée par ordinateur	3
CRM 240	Atelier de publication	3
CRM 241	Éditique	3
CRM 243	Internet et multimédia II	3

**Bloc 4 : Journalisme**

CRM 260	Rédaction journalistique	CR
CRM 261	Magazines et périodiques	3
CRM 262	La presse spécialisée	3
CRM 263	Discours de presse	3
CRM 264	Vulgarisation scientifique	3
CRM 265	Critique culturelle	3
CRM 266	Journalisme électronique	3

**Bloc 5 : Relations publiques/publicité**

CRM 280	Introduction aux relations publiques	CR
CRM 281	Pratique des relations publiques	3
CRM 282	Introduction à la publicité	3
CRM 283	Création et rédaction publicitaires	3
CRM 284	Communication organisationnelle	3
CRM 285	Communication interpersonnelle	3

**Bloc 6 : Langue : description et normalisation**

LCR 302	Histoire de la langue française	CR
LCR 303	Français québécois : aspects généraux	3
LCR 304	Analyse conversationnelle	3
LCR 305	Grammaire descriptive	3
LCR 306	Variation du français	3
LCR 307	Lexique et banques de données informatisées	3
LCR 308	Aménagement de la langue	3
LCR 309	Les dictionnaires	3
LCR 310	Lexicologie	3
LCR 312	Programme de lecture en linguistique	3

**Bloc 7 : Critique et méthode**

CRM 320	Méthodologie de la recherche	CR
CRM 321	Enquêtes et sondages	3
CRM 322	Femmes, écriture et représentation	3
CRM 323	Idéologie de l'écriture : des origines au Moyen Âge	3
CRM 324	Idéologie de l'écriture : les Temps modernes	3
CRM 326	Communication et médias de masse	3
CRM 327	Éthique et communications publiques	3
LCR 301	Le sens : texte et contexte	3

**Bloc 8 : Langue anglaise et traduction**

ANG 128	English Composition	CR
ANG 225	Advanced Writing Skills	3
ANS 400	Anglais avancé I	3
ANS 500	Anglais avancé II	3
TRA 110	Initiation à la traduction : anglais-français	3
TRA 133	Comparative Stylistics, French-English	3
TRA 210	Traduction générale	3

**Bloc 9 : Projets particuliers et microstages**

CRM 340	Programme de lecture	CR
CRM 600	Cours tutorial I	3
CRM 601	Cours tutorial II	3
CRM 602	Cours tutorial III	3
CRM 603	Activité pratique en milieu de travail	3

**Activités pédagogiques au choix (9 crédits)**

- (1) L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, elle devient l'une des trois activités pédagogiques au choix.

**Baccalauréat en éducation musicale**

**(819) 821-8040 (téléphone)**  
**(819) 821-7635 (télécopieur)**  
**etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

La formation spécialisée en éducation musicale offerte par l'Université Laval sur le campus de Sherbrooke peut se poursuivre en même temps que celle du baccalauréat en musique. Après trois ans d'études à l'École de musique de l'Université de Sherbrooke, les étudiantes et étudiants sont diplômés du baccalauréat en musique et ont déjà amorcé un certain nombre d'activités du programme de baccalauréat en éducation musicale. Cette formation peut se terminer alors qu'ils sont déjà sur le marché du travail. Au terme de celle-ci, les étudiantes et étudiants obtiennent un deuxième baccalauréat : bachelier en enseignement (B. Ens.).

**FORMATION EN DIDACTIQUE MUSICALE (43 crédits)**

Activités offertes par l'Université Laval et suivies à l'École de musique de l'Université de Sherbrooke

MUS 12633	Philosophie de l'éducation musicale	CR
MUS 19673	Pédagogie et informatique musicale	3
MUS 19779	Rythmique	3
MUS 21269	Éducation musicale : fondement et stage	3
MUS 21272	Introduction à la didactique au primaire	3
MUS 21273	Didactique et stage I (primaire)	6
MUS 21274	Didactique et stage II (primaire)	6
MUS 21275	Didactique I (secondaire)	3
MUS 21276	Didactique II (secondaire)	2
MUS 21277	Didactique III (secondaire)	2
MUS 21278	Didactique IV (secondaire)	2
MUS 21279	Stage au secondaire	6
MUS 21566	Examen d'intégration	1

**Baccalauréat en études anglaises et interculturelles : rédaction, littérature et traduction / B.A. in English and Intercultural Studies: Professional Writing, Literature and Translation**

**(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)**  
**(819) 821-7285 (télécopieur)**  
**etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier es arts, B.A.**

**OBJECTIFS**

**Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une connaissance de la langue anglaise dans ses variations et dans la diversité de ses discours;
- d'acquérir une connaissance de plusieurs littératures d'expression anglaise, situées dans leur contexte historique, littéraire et culturel, et de savoir les comparer aux littératures d'autres cultures et communautés linguistiques;
- d'étudier le rôle de l'anglais dans une perspective globale et en relation avec d'autres langues, notamment le français;
- de s'initier à l'application des compétences acquises en langue anglaise aux domaines de la rédaction, de la traduction, des communications, des médias, de l'enseignement et de la formation professionnelle.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des compétences analytiques et critiques par l'étude de textes et de discours en contexte anglo-américain, en contexte global et en contexte interculturel;
- de comprendre comment les concepts de race, d'ethnicité, de nation, d'identité culturelle et d'emprunt culturel influencent l'usage de la langue et l'expression littéraire;
- d'améliorer sa connaissance du français et de s'initier à l'apprentissage d'une troisième langue;
- de se familiariser avec une approche interdisciplinaire aux études littéraires et culturelles, aussi bien qu'aux études en traduction, en enseignement, en communication et en rédaction;
- de développer des aptitudes à rédiger des textes variés en contexte culturel, professionnel et créatif;
- de développer des aptitudes à concevoir, à rédiger et à réviser des textes spécialisés adaptés aux divers publics cibles;
- de se familiariser avec l'utilisation d'outils technologiques et de ressources multimédias essentielles ou complémentaires à la recherche et aux applications de l'anglais;
- de se familiariser avec les théories, les méthodologies et les principes sous-jacents à la présentation et à la transmission des informations pour fins d'enseignement et de formation professionnelle.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Bloc d'exigences 10.5, soit : avoir atteint dans la langue anglaise la formation équivalente à deux cours de niveau collégial

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

Régime coopératif à option pour un certain nombre d'étudiantes et d'étudiants inscrits à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup>
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Sous réserve de la disponibilité des stages, l'étudiante ou l'étudiant, pour avoir accès au régime coopératif, doit avoir réussi toutes les activités pédagogiques des deux premières sessions d'études du baccalauréat en études anglaises et interculturelles : rédaction, littérature et traduction / B.A. in English and Intercultural Studies: Professional Writing, Literature and Translation, doit être inscrit aux activités pédagogiques obligatoires de la troisième session et doit maintenir une moyenne cumulative d'au moins 2,5. L'étudiante ou l'étudiant doit avoir réussi ou être inscrit, à au moins huit des activités suivantes : ANG 101, ANG 132, ANG 133, ANG 170, ANG 225, ANG 270, ANG 322, ANG 323, ANG 324, ANG 325, ANG 426, ANG 427.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

	CR
ANG 101 Applied English Grammar <sup>(1)</sup>	3
ANG 110 Introduction to Linguistics	3
ANG 133 Comparative Stylistics, French-English	3
ANG 140 Introduction to Literature	3
ANG 160 Intercultural Studies	3
ANG 170 Language Studies and Language Professions	3
ANG 225 Advanced Writing Skills <sup>(2)</sup>	3
ANG 270 Digital Technologies for the Humanities	3

**Activités pédagogiques à option (57 crédits)**

**Bloc 1 : Rédaction professionnelle et communications multimédias/ Professional Writing and Multimedia Communications**

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

	CR
ANG 128 English Composition	3
ANG 271 Public Speaking	3
ANG 322 Writing for the Print Media	3
ANG 323 Writing for Public Relations and Advertising	3
ANG 324 Technical Writing I	3
ANG 325 Business Communication	3
ANG 370 Workshop in Drama and Audio-Visual Production	3
ANG 424 Technical Writing II	3
ANG 426 Editing	3
ANG 427 Scriptwriting for TV, Film and Theatre	3
ANG 510 Rhetoric and Communications	3
ANG 620 Creative Writing Workshop	3
ART 242 Infographie	3
ART 244 Création assistée par ordinateur	3
CRM 142 Internet et multimédia I	3
CRM 240 Atelier de publication	3
CRM 243 Internet et multimédia II	3

**Bloc 2 : Traduction (français et anglais) / Translation (French and English)**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

	CR	ESP 414	Amérique latine – textes d'actualité	3
ANG 132	3	ESP 415	Espagne – textes d'actualité	3
ANG 330	3	ITL 101	Italien fondamental	3
ANG 435	3	ITL 201	Italien intermédiaire	3
CRM 103	3	ITL 212	Langue et culture	3
CRM 104	3	PRG 100	Portugais fondamental	3
TRA 110	3			
TRA 210	3			
TRA 310	3			
TRA 312	3			
TRA 313	3			
TRA 314	3			
TRA 401	3			
TRA 600	3			
TRA 603	3			

### Bloc 6 : Connaissances interculturelles et formation multidisciplinaire / Intercultural Knowledge and Multidisciplinary Studies

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

	CR	ANG 260	Cultural Studies	3
	3	ANG 341	Introduction to Comparative Literature	3
	3	ART 210	L'art : Préhistoire au Moyen Âge	3
	3	ART 211	L'art : Renaissance au Postimpressionnisme	3
	3	ART 212	L'art : début du XX <sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours	3
	3	ART 314	Atelier du livre d'artiste	3
	3	ECN 218	Économie mondiale	3
	3	ELC 104	Littérature québécoise : des origines à 1940	3
	3	ELC 105	Littérature québécoise : de 1940 à nos jours	3
	3	ELC 226	La censure au Québec	3
	3	ELC 227	Édition québécoise au XX <sup>e</sup> siècle	3
	3	ECL 229	Périodiques et histoire du livre au Québec	3
	3	ELC 230	Critique littéraire au Québec	3
	3	GEO 249	Le monde systémique	3
	3	HST 104	Histoire du Canada I	3
	3	HST 105	Histoire du Canada II	3
	3	HST 106	Histoire de l'Europe contemporaine	3
	3	LCR 100	Langue, culture et société	3
	3	LCR 302	Histoire de la langue française	3
	3	LCR 304	Analyse conversationnelle	3
	3	LCR 306	Variation du français	3
	3	POL 101	La politique canadienne et québécoise	3
	3	POL 113	Histoire des idées politiques	3
	3	REL 104	La problématique des relations Nord-Sud	3
	3	REL 129	Réflexions sur les relations internationales	3
	3	REL 132	Le Canada et le Québec dans le monde	3
	3	REL 252	L'Amérique intégrée : l'ALÉNA	3

### Bloc 3 : Connaissances culturelles et enseignement des langues / Cultural Awareness and Language Learning

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

ANG 210	CR	The Origins of Modern English	3
ANG 250	3	Literature for Young Readers	3
ANG 280	3	Currents and Trends in Language Teaching	3
ANG 281	3	Second Language Acquisition	3
ANG 310	3	Sociolinguistics and Language Variation	3
ANG 388	3	Literature and Language Teaching	3

### Bloc 4 : Littératures de langue anglaise / Literatures in English

Au moins cinq activités choisies parmi suivantes :

ANG 245	CR	The Narrative	3
ANG 340	3	Literary Theory and Criticism	3
ANG 350	3	American Literature I	3
ANG 351	3	American Literature II	3
ANG 352	3	English-Canadian Literature I	3
ANG 353	3	English-Canadian Literature II	3
ANG 354	3	British Literature I	3
ANG 355	3	British Literature II	3
ANG 452	3	Twentieth Century Novel	3
ANG 453	3	Modern Drama	3
ANG 454	3	Postcolonial Literatures in English	3
ANG 455	3	Anglo-Québécois Literature	3
ANG 456	3	Native Literature	3
ANG 545	3	Shakespeare and his Contemporaries	3
ANG 547	3	History of the Novel	3
ANG 548	3	History of Poetry in English	3
ANG 553	3	Women Writers	3
ANG 560	3	English-Canadian Poetry	3
ANG 561	3	English-Canadian Prose	3
ANG 640	3	Selected Studies in Genre I	3
ANG 641	3	Selected Studies in Genre II	3
ANG 650	3	Selected Topics I	3
ANG 651	3	Selected Topics II	3

### Bloc 5 : Langues modernes / Modern Language

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

ALL 101	CR	Allemand fondamental I	3
ALL 112	3	Allemand fondamental II	3
ALL 212	3	Langue et culture	3
ESP 101	3	Espagnol fondamental	3
ESP 112	3	Voyage d'études : culture hispanophone	3
ESP 201	3	Espagnol intermédiaire	3
ESP 301	3	Espagnol avancé	3
ESP 310	3	Rédaction espagnole	3
ESP 312	3	Langue et culture	3
ESP 401	3	Espagnol supérieur	3

### Bloc 7 : Activités connexes / Related Activities

ANG 240	CR	Selected Readings I	3
ANG 241	3	Selected Readings II	3
ANG 630	3	Tutorial Course I	3
ANG 631	3	Tutorial Course II	3
ANG 632	3	Tutorial Course III	3
ANG 670	3	Final Project Course	3

### Activités pédagogiques au choix (9 crédits) <sup>(1) (2)</sup>

- (1) Compétence en langue anglaise : l'étudiante ou l'étudiant dont la compétence en langue anglaise, d'après les résultats d'un test de classement, ne répond pas aux exigences du programme doit suivre l'activité ANS 505 Grammaire fondamentale anglaise avant de s'inscrire à l'activité ANG 101 Applied English Grammar. L'activité ANS 505 comptera donc comme une activité au choix.
- (2) Compétence en rédaction anglaise : l'étudiante ou l'étudiant dont la compétence en rédaction anglaise, d'après les résultats d'un test de classement, n'est pas suffisante pour répondre aux exigences de l'activité ANG 225 Advanced Writing Skills doit suivre auparavant l'activité ANG 128 English Composition. L'activité ANG 128 comptera donc comme une activité à option du Bloc 1.
- (3) Compétence en langue française : l'étudiante ou l'étudiant qui ne réussit pas le test GRAM doit : ou s'inscrire à l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale, qui deviendra l'une des activités au choix, ou compléter six crédits en français langue seconde (FLS) qui deviendront deux des activités au choix.

## Baccalauréat en études littéraires et culturelles

(819) 821-7266 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès arts, B.A**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation littéraire, par la compréhension du phénomène de la littérature et la connaissance de corpus, en particulier québécois et français;
- d'approfondir la nature et la fonction de la culture dans la vie individuelle et sociale;
- de développer les capacités de recherche, d'analyse critique, de jugement esthétique et de synthèse;
- de comprendre le processus de création littéraire et artistique;
- d'aborder diverses pratiques culturelles;
- d'approfondir sa connaissance du français, de ses valeurs sociales et culturelles;
- de développer les capacités de présentation orale ou écrite.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

**Régime régulier à temps complet ou à temps partiel**

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (36 crédits)

ELC 100	Littérature, culturel et société	3
ELC 102	Études textuelles	3
ELC 103	Études sociologiques	3
ELC 104	Littérature québécoise : des origines à 1940	3
ELC 105	Littérature québécoise : de 1940 à nos jours	3
ELC 106	Littérature française : XVII <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles	3
ELC 107	Littérature française : XIX <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles	3
ELC 108	Programme de lecture : littérature française	3
ELC 109	Littérature de l'Antiquité à la Renaissance	3
ELC 110	Programme de lecture : littérature québécoise	3
ELC 120	Littératures du monde	3
LCR 100	Langue, culture et société	3

#### Activités pédagogiques à option (45 crédits)

Choisis parmi les activités des sept blocs suivants :

#### Bloc 1 : Théorie et analyse textuelle

ELC 201	Conte et nouvelle	3
ELC 204	Poésie	3
ELC 205	Essai	3
ELC 206	Roman	3
ELC 207	Théâtre	3
ELC 240	Théories de la réception et de la lecture	3
ELC 242	Littérature et psychanalyse	3
ELC 245	Mythanalyse et mythocritique	3
ELC 249	Littérature érotique	3
ELC 254	Voyage et littérature	3
ELC 256	Littérature fantastique	3
ELC 257	Femmes et littérature	3

#### Bloc 2 : Création littéraire

ART 314	Atelier du livre d'artiste	3
ELC 294	Lecture et écriture	3
ELC 295	Atelier d'écriture I	3
ELC 296	Atelier d'écriture II	3
ELC 297	Atelier d'écriture III	3

#### Bloc 3 : Langue

CRM 103	Norme et analyse	3
CRM 300	Grammaire avancée	3
LCR 301	Le sens : texte et contexte	3
LCR 302	Histoire de la langue française	3
LCR 303	Français québécois : aspects généraux	3
LCR 304	Analyse conversationnelle	3
LCR 305	Grammaire descriptive	3
LCR 306	Variation du français	3
LCR 309	Les dictionnaires	3
LCR 310	Lexicologie	3
LCR 312	Programme de lecture en linguistique	3

#### Bloc 4 : Histoire du livre

ELC 150	Histoire du livre	3
ELC 203	Littérature de grande diffusion	3
ELC 226	La censure au Québec	3
ELC 227	Édition québécoise au XX <sup>e</sup> siècle	3
ELC 229	Périodiques et histoire du livre au Québec	3
ELC 230	Critique littéraire au Québec	3
ELC 231	Stratégies et démarches d'auteurs	3
ELC 232	L'État, le livre et la lecture	3
ELC 233	Distribution du livre	3
ELC 258	Supercherries et mystifications littéraires	3

#### Bloc 5 : Culture

ART 101	Les arts visuels et la culture	3
ART 210	L'art : Préhistoire au Moyen Âge	3
ART 211	L'art : Renaissance au Post-impressionnisme	3
ART 212	L'art : début du XX <sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours	3
ART 311	Lecture et analyse de l'œuvre d'art	3
ART 318	Histoire de l'illustration	3
ELC 251	Idéologie de l'écriture : les Temps modernes	3
ELC 252	Bible et psychanalyse	3
ELC 253	Littérature et cinéma	3
ELC 262	Littérature pour adolescents	3
ELC 263	Esthétiques et théories du cinéma	3
ELC 264	Littérature et philosophie	3
ELC 265	Identités culturelles	3
ELC 266	Humour et société	3
MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	3
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3
MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3
MUH 253	Musiques du monde	3



TRA 110	Initiation à la traduction : anglais-français	3
TRA 310	Traduction littéraire : anglais-français	3
TRA 401	Fonctions culturelles et sociales de traduction	3

### Bloc 6 : Connaissances pratiques

ELC 500	Milieu culturel	CR
ELC 501	Milieu de la recherche	3
ELC 502	Milieu de l'enseignement	3
ELC 510	Archives du livre et de l'édition	3

### Bloc 7 : Projets particuliers

ELC 298	Cours tutorial I	CR
ELC 299	Cours tutorial II	3

### Activités pédagogiques au choix (9 crédits)

Les étudiantes et étudiants inscrits au baccalauréat en études littéraires et culturelles doivent, avant le début de leur première session d'études, subir le test GRAM. L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, elle devient l'une des deux activités pédagogiques au choix.

## Baccalauréat en études politiques appliquées

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 politique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès arts, B.A.**

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances de base en analyse des phénomènes politiques et d'approfondir sa réflexion par des problématiques particulières;
- de se familiariser avec les outils pluridisciplinaires d'analyse théorique et pratique en provenance notamment de la science politique, des relations internationales, du droit, de l'administration, de l'économie et de l'histoire afin de mieux comprendre l'organisation sociale des rapports de forces et les différents processus de décisions;
- d'approfondir ses connaissances et compétences dans l'un des quatre cheminement proposés : relations internationales, communication, droit ou administration;
- de valider les connaissances théoriques apprises et de développer des habiletés pratiques par des activités sur le terrain;
- d'intégrer les éléments de formation par des activités de synthèse visant à décortiquer, à l'aide de différentes lunettes disciplinaires, un même objet d'étude.

### Objectifs spécifiques

#### CHEMINEMENT EN RELATIONS INTERNATIONALES

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les outils d'analyse (concepts, approches théoriques) et les connaissances requises pour comprendre l'évolution et les dynamiques des relations internationales contemporaines;
- de s'initier au fonctionnement réel des grandes institutions internationales et à leur culture organisationnelle et de se familiariser avec les principes et normes du droit international;
- d'approfondir sa réflexion dans des problématiques particulières dont celles de la mondialisation, de l'organisation des rapports internationaux et de la gestion des différends.

#### CHEMINEMENT EN COMMUNICATION

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se familiariser avec les principaux modèles théoriques de la communication;
- d'étudier les caractéristiques, la dynamique et les contraintes de la communication;
- de comprendre les relations d'interdépendance entre les acteurs et les institutions politiques et les acteurs et institutions de la communication.

#### CHEMINEMENT EN DROIT

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les principes fondamentaux et les concepts de notre système juridique ainsi que toutes les connaissances qui lui sont nécessaires pour bien comprendre le droit (interne et externe) qui nous régit et en mesurer la relation avec la réalité sociale;
- d'acquérir la méthode et les habiletés inhérentes à la discipline juridique et s'initier graduellement aux habiletés propres à la pratique du droit;
- de comprendre les relations d'interdépendance entre les forces politiques et le système juridique aux niveaux national et international.

#### CHEMINEMENT EN ADMINISTRATION

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base des divers champs de l'administration qui reposent sur l'apprentissage de concepts, de principes et d'habiletés de gestion;
- d'acquérir, par une formation en gestion des ressources humaines, en gestion du marketing et en finance, des compétences en matière de gestion de projet et de gestion du personnel;
- d'intégrer les éléments des divers champs de l'administration dans le cadre d'entités politiques : partis, groupes de pression, organismes publics.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières pour le cheminement en administration

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203 ou avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**TRONC COMMUN (60 crédits)**

**Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

CRM 101	Institutions de la communication	CR	3
DRT 101	Droit constitutionnel I	3	3
ECN 111	Introduction à l'économie politique II	3	3
GEP 111	Les statistiques en sciences politiques	3	3
GEP 401	Activité de synthèse et d'intégration I	3	3
GEP 402	Activité de synthèse et d'intégration II	3	3
POL 101	La politique canadienne et québécoise	3	3
POL 113	Histoire des idées politiques	3	3
POL 207	Légalité et légitimité	3	3
REL 129	Réflexions sur les relations internationales	3	3

**Activités pédagogiques à option (27 crédits)**

**Bloc 1 : Méthodologie (3 crédits)**

Trois activités choisies parmi les suivantes :

GEP 105	Outils de présentation : mode académique	CR	1
GEP 106	Outils de présentation : mode professionnel	1	1
GEP 107	Outils de présentation : mode Internet	1	1
GEP 108	Outils d'analyse : les systèmes	1	1
GEP 109	Outils d'analyse : acteurs et décisions	1	1

**Bloc 2 : Activités d'application ou de simulation (15 crédits)**

Cinq activités choisies parmi les suivantes :

GEP 101	Débats thématiques	CR	3
GEP 102	Enquêtes d'opinion publique I	3	3
GEP 103	Organisation de conférences	3	3
GEP 112	Enquêtes d'opinion publique II	3	3
GEP 122	Enquêtes d'opinion publique III	3	3
GEP 202	Microstages dans un organisme public ou privé I	3	3
GEP 203	Participation à la vie publique I	3	3
GEP 204	Assemblées délibérantes	3	3
GEP 205	Bulletin d'analyse : actualité internationale	3	3
GEP 212	Microstages dans un organisme public ou privé II	3	3
GEP 213	Participation à la vie publique II	3	3
GEP 222	Microstages dans un organisme public ou privé III	3	3
GEP 223	Participation à la vie publique III	3	3
GEP 301	Simulation d'un organisme international	3	3
GEP 302	Organisation de colloques thématiques	3	3
GEP 303	Stages en relations internationales I	3	3
GEP 304	La politique : l'art de la négociation	3	3
GEP 305	La politique : l'art de la confrontation	3	3
GEP 313	Stages en relations internationales II	3	3
GEP 323	Stages en relations internationales III	3	3
GEP 350	Simulation des travaux de l'ONU I	3	3
GEP 351	Simulation des travaux de l'ONU II	3	3

**Bloc 3 : Études politiques (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

POL 102	Institutions politiques des États-Unis	CR	3
POL 107	Groupes de pression et mouvements sociaux	3	3
POL 108	Partis politiques et systèmes électoraux	3	3
POL 109	Problématique politique, locale et régionale	3	3
POL 111	Femmes et politique	3	3
POL 120	Vie politique et décisions économiques	3	3
POL 128	Les idées politiques au XX <sup>e</sup> siècle	3	3
POL 134	État providence : croissance et crise	3	3
POL 135	Politiques sociales : défis et clientèles	3	3
POL 201	La gestion de l'État	3	3

POL 202	La politique et le juridique <sup>(1)</sup>	3
POL 203	Questions d'actualité politique	3
POL 204	Violence et politique	3
POL 205	Démocraties modernes : grandeurs et misères	3
POL 206	Jeunesse et politique	3
POL 260	Art, propagande et politique	3
POL 360	Théories politiques avancées	3

**Bloc 4 : Relations internationales (3 crédits)**

Une activité choisie parmi les suivantes :

REL 104	La problématique des relations Nord-Sud	CR	3
REL 122	Les Nations Unies : défis et enjeux <sup>(2)</sup>	3	3
REL 126	Le monde soviétique : continuités et ruptures	3	3
REL 127	Les États modernes en ébullition	3	3
REL 132	Le Canada et le Québec dans le monde <sup>(2)</sup>	3	3
REL 133	Les États-Unis et le monde	3	3
REL 217	La construction européenne	3	3
REL 222	Organisations internationales : études de cas	3	3
REL 250	Les nationalismes	3	3
REL 251	Actualité politique internationale <sup>(2)</sup>	3	3
REL 252	Amérique intégrée : développement et obstacles	3	3
REL 253	Acteurs non étatiques	3	3
REL 254	Stratégies : approches et mécanismes	3	3
REL 255	L'Asie dans les relations internationales	3	3
REL 256	Les systèmes politiques du Moyen Orient	3	3
REL 257	Migration et mondialisation : enjeux politiques	3	3
REL 258	Construction de la société civile	3	3
REL 259	Les systèmes politiques d'Amérique latine	3	3
REL 334	Intervenants sur la scène internationale	3	3
REL 335	Les grandes thématiques internationales	3	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)**

Une activité au choix dans le domaine des sciences humaines

CHEMINEMENT EN RELATIONS INTERNATIONALES (30 CRÉDITS)

**Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

REL 122	Les Nations Unies : défis et enjeux	CR	3
REL 132	Le Canada et le Québec dans le monde	3	3
REL 251	Actualité politique internationale	3	3

**Activités pédagogiques à option (21 crédits)**

**Bloc 5 : Politique internationale (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes et celles du bloc 4 du tronc commun :

DRT 109	Droit international public	CR	3
HST 256	Histoire contemporaine du Tiers-Monde	3	3
HST 261	Le monde contemporain (1900-2000)	3	3
HST 490	Relations internationales, 1870-1985	3	3

**Bloc 6 : Études politiques (3 crédits)**

Une activité choisie parmi celles du bloc 3 du tronc commun.

**Bloc 7 : Langues étrangères (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

ALL 101	Allemand fondamental I	CR	3
ALL 112	Allemand fondamental II	3	3
ANG 128	English Composition	3	3
ANG 225	Advanced Writing Skills	3	3
ANG 271	Public Speaking	3	3
ANS 100	Anglais fondamental	3	3
ANS 200	Anglais intermédiaire I	3	3
ANS 300	Anglais intermédiaire II	3	3
ANS 400	Anglais avancé I	3	3

ANS 500	Anglais avancé II	3	DRT 520	Droit des mass media	3
ANS 505	Grammaire fondamentale anglaise	3	DRT 521	Relations économiques internationales	3
ESP 101	Espagnol fondamental	3	DRT 529	Contrats de l'administration publique	3
ESP 201	Espagnol intermédiaire	3	DRT 536	Tribunaux administratifs	3
ESP 301	Espagnol avancé	3	DRT 537	Droits et libertés II	3
ESP 310	Rédaction espagnole	3	DRT 550	Droit constitutionnel III	3
ESP 312	Langue et culture	3	DRT 552	Responsabilité de l'État	3
ESP 401	Espagnol supérieur	3	DRT 574	Droit international de la personne	3
ESP 414	Amérique latine – textes d'actualité	3	DRT 576	Droit international du développement	3
ESP 415	Espagne – textes d'actualité	3	DRT 577	Introduction aux modes de PRD	3
ITL 101	Italien fondamental	3			
ITL 201	Italien intermédiaire	3			
PRG 100	Portugais fondamental	3			

## CHEMINEMENT EN COMMUNICATION (30 CRÉDITS)

**Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

CRM 140	Enjeux sociaux du multimédia	3	CR
CRM 141	Fondements de la communication	3	
CRM 263	Discours de presse	3	

**Activités pédagogiques à option (21 crédits)****Bloc 8 : Communication (15 crédits)**

Cinq activités choisies parmi les suivantes :

CRM 103	Norme et analyse	3	CR
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3	
CRM 200	Analyse de l'information télévisée	3	
CRM 201	Communication et langage visuel	3	
CRM 202	Langage de l'image animée	3	
CRM 224	Argumentation et persuasion	3	
CRM 280	Introduction aux relations publiques	3	
CRM 281	Pratique des relations publiques	3	
CRM 282	Introduction à la publicité	3	
CRM 284	Communication organisationnelle	3	
CRM 285	Communication interpersonnelle	3	
CRM 322	Femmes, écriture et représentation	3	
CRM 326	Communication et médias de masse	3	
CRM 327	Éthique et communications publiques	3	

**Bloc 9 : Sciences politiques (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi celles des blocs 3 et 4 du tronc commun.

## CHEMINEMENT EN DROIT (30 CRÉDITS)

**Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

DRT 109	Droit international public	3	CR
DRT 130	Méthodologie juridique	1	
DRT 131	Recherche documentaire I	1	
DRT 132	Communication juridique I	1	
DRT 516	Droits et libertés I	3	
POL 202	La politique et le juridique	3	

**Activités pédagogiques à option (18 crédits)****Bloc 10 : Droit (15 crédits)**

Cinq activités choisies parmi les suivantes :

DRT 102	Droit pénal I	3	CR
DRT 106	Droit administratif général I	3	
DRT 107	Droit du travail I	3	
DRT 201	Droit constitutionnel II	3	
DRT 303	Droit international privé	3	
DRT 519	Droit de l'environnement	3	

**Bloc 11 : Sciences politiques (3 crédits)**

Une activité choisie parmi celles des blocs 3 et 4 du tronc commun.

## CHEMINEMENT EN ADMINISTRATION (30 CRÉDITS)

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ADM 111	Principes d'administration	3	CR
CTB 113	Introduction aux états financiers	3	
FEC 222	Éléments de gestion financière	3	
GRH 221	Gestion du personnel et relations industrielles	3	
MAR 221	Marketing	3	

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)****Bloc 12 : Sciences administratives (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	3	CR
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3	
FEC 333	Analyse des décisions financières	3	
GRH 111	Aspects humains des organisations	3	
GRH 332	Planification et sélection	3	
GRH 343	Administration des lois en GRH	3	
GRH 351	Conventions collectives	3	
GRH 462	Négociations collectives	3	
GRH 562	Creativité et travail d'équipe	3	
MAR 331	Comportement du consommateur	3	

**Bloc 13 : Sciences politiques (3 crédits)**

Une activité choisie parmi celles des blocs 3 et 4 du tronc commun.

- (1) Ce cours fait partie des activités obligatoires du cheminement en droit.
- (2) Ces cours font partie des activités obligatoires du cheminement en relations internationales.

---

## Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

---

(819) 821-7190 (téléphone)  
 (819) 821-7944 (télécopieur)  
 geotel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de géographie et télédétection, Faculté des lettres et sciences humaines, Département de biologie, Faculté des sciences**

**OBJECTIFS****Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :**

- d'acquérir des connaissances relatives aux théories et méthodes régissant l'espace géographique, sa dynamique contemporaine et la gestion des risques associés;
- d'acquérir des connaissances relatives aux théories et méthodes régissant l'écologie et la biodiversité à des échelles différentes;

- de relier les notions émanant des disciplines relatives aux objectifs précédents afin d'intégrer la géomatique dans le processus de gestion de l'environnement biophysique et humain;
- de maîtriser les concepts et les techniques géomatiques d'observation, de traitement et d'interprétation des données (SIG, CAO, télédétection, photo-interprétation, GPS);
- de savoir développer et exploiter une base de données à référence spatiale et appliquer de façon approfondie les techniques géomatiques à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement;
- de développer le sens pratique du métier des gestionnaires du milieu à l'aide de la géomatique à travers des stages de type coopératif, et en utilisant une approche d'apprentissage par projet;
- de développer une autonomie intellectuelle qui favorise la prise de décision et l'autoapprentissage dans un milieu de recherche ou de production.

**ADMISSION**

**Condition générale**

**Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**

**Conditions particulières**

**Bloc d'exigences 12,7 soit :**

détenir un Diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences de la nature ou en sciences, lettres et arts ou avoir une formation jugée équivalente

ou

détenir un Diplôme d'études collégiales (DEC) et avoir réussi les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78 ou avoir atteint les objectifs et standards suivants : 00UN, 00UQ, 00UP, ou 022X, 022Y, 022Z, ou encore 01Y1, 01Y2, 01Y4 et 00UR, 00US, 00UT

ou

détenir un Diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie de la géomatique (cartographie) (230.AA) ou en technologie de la géomatique (géodésie) (230.AB)

ou

détenir tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) et avoir une cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24, avoir réussi au moins les cours Mathématiques 103 ou son équivalent ou avoir atteint l'objectif et standard 00UN, ou 022X ou 01Y1 et s'engager à suivre toutes les activités de mise à niveau déterminées par le Département et offertes parallèlement au programme régulier d'études à partir de la première session.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

**Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet**

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

L'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	-	S-6	S-7	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	S-7	-

**CRÉDITS EXIGÉS : 110**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (85 crédits)**

**Activités générales (13 crédits)**

BIO 101	Biométrie	CR
GMQ 100	Mathématiques du géomaticien	3
GMQ 302	Conception et exploitation de bases de données	2
GMQ 303	Travaux pratiques de bases de données	1
GMQ 501	Gestion de projet	2
IFT 103	Analyse et programmation en géomatique	2

**Sciences géomatiques (28 crédits)**

GMQ 103	Géopositionnement	CR
GMQ 104	Travaux pratiques de géopositionnement	2
GMQ 200	Principes de géomatique	1
GMQ 201	Logiciel et travaux pratiques de SIG	3
GMQ 202	Principes de télédétection	1
GMQ 203	Travaux pratiques de physique de la télédétection	3
GMQ 204	Principes de cartographie	1
GMQ 205	Logiciel et travaux pratiques de CAO	3
GMQ 300	Traitement analogique et numérique d'images	2
GMQ 301	Logiciel et travaux pratiques de traitement d'images	1
GMQ 400	Modélisation et analyse spatiale	3
GMQ 401	Travaux pratiques d'analyse spatiale	1
GMQ 402	Analyse de cartes et photos	3
GMQ 403	Travaux pratiques d'analyse de cartes et photos	1
GMQ 600	Géomatique sur Internet	2

**Activités thématiques (27 crédits)**

ECL 110	Écologie générale	CR
ECL 301	Écosystèmes terrestres	3
ECL 501	Écosystèmes aquatiques	3
ECL 522	Écotoxicologie et gestion des polluants	3
ECN 109	Économie environnementale	3
GEO 454	Échelles des processus humains et physiques	3
GEO 456	Démographie spatiale	3
GEO 457	Bassins versants	3
GEO 550	Principes d'aménagement et études d'impacts	3

**Apprentissage par projet (17 crédits)**

GAE 500	Écotourisme, parcs et aménagement	CR
GAE 501	Projet I	3
GAE 600	Risques d'origine naturelle et anthropique	2
GAE 601	Réseaux et infrastructures d'utilité publique	3
GAE 602	Projet II	3
GAE 603	Projet III	3

**Activités pédagogiques à option (19 crédits)**

**Activités générales (7 crédits)**

Une activité choisie parmi les suivantes :

CHM 402	Chimie de l'environnement	CR
GMQ 101	Physique et mathématiques avancées	3

Une activité choisie parmi les suivantes :

IFT 105	Programmation Web	CR
IFT 106	Programmation en Visual Basic	2

Une activité choisie parmi les suivantes :

IFT 304	Base de données relationnelle et langage SQL	CR	2
IFT 500	Base de données orientée objet		2

### Sciences géomatiques (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

GMQ 305	Acquisition des données par télédétection	CR	3
GMQ 601	Projet de cartographie thématique		3
GMQ 602	Radar et micro-ondes		3

### Activités thématiques (9 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes :

ECL 308	Les sols vivants	CR	3
ECL 510	Écologie végétale		3
ECL 516	Écologie animale		3
ECL 601	Gestion durable, conservation et biodiversité		3
ECL 608	Écologie internationale		3
ECL 623	Zones clés et la conservation des populations		3
GEO 453	Climatologie et changements globaux et locaux		3
GEO 455	Dynamique des milieux physiques		3
GEO 551	Socio-économique des pays en développement		3
GEO 552	Géographie du transport		3
GEO 553	Récréation et tourisme		3
GEO 650	Projets en aménagement		3
GEO 651	Étude des risques naturels		3
GEO 652	La neige		3
GEO 653	Sécurité routière		3

### Activités pédagogiques au choix (6 crédits)

Les cours de langues étrangères sont fortement recommandés aux étudiantes et étudiants à cause de la croissance des interventions internationales des secteurs privé et public québécois et canadiens en géomatique. Un cours d'éthique ou de droit de l'environnement est aussi recommandé. Il est tout de même permis à l'étudiante et l'étudiant de faire son choix parmi les cours à option.

## Baccalauréat en histoire

(819) 821-7221 (téléphone)

(819) 821-7909 (télécopieur)

histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès arts, B.A.**

Le baccalauréat en histoire permet un cheminement spécialisé ou un cheminement incluant une mineure ou un certificat. Les mineures admissibles sont les suivantes : culture musicale, droit, économique, études anglaises, études politiques, lettres et langue françaises, philosophie, relations internationales, service social, théologie et traduction. Les certificats admissibles sont : communication et multimédia, histoire du livre et de l'édition, interprétation musicale, langues modernes, multidisciplinaire, psychologie, rédaction française et multimédia.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une culture historique de base;
- de s'insérer dans le contexte historique contemporain;
- d'acquérir une ouverture d'esprit sur l'ensemble des problèmes humains;
- de s'initier à la méthode historique;
- de développer ses capacités d'analyse critique, de synthèse et de communication écrite, orale et multimédia.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Pour être admis dans le cheminement incluant une mineure ou un certificat, il faut satisfaire, s'il y a lieu, au bloc d'exigences précisé à la fiche signalétique de la mineure ou du certificat considéré.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN

#### Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)

##### Bloc : Méthodologie et historiographie

HST 119	L'histoire : hier et aujourd'hui	CR	3
HST 124	Épistémologie de l'histoire		1
HST 125	Documentation et outils informatiques		1
HST 126	Communication écrite et orale		1
HST 247	Production multimédia en histoire		3
HST 415	Historiographie québécoise		3
HST 419	Savoir diffuser l'histoire		3

##### Bloc : Formation de base

HST 103	Histoire de l'Antiquité	CR	3
HST 104	Histoire du Canada avant 1840		3
HST 105	Histoire du Canada de 1840 à nos jours		3
HST 106	Histoire de l'Europe contemporaine		3
HST 108	Histoire de l'Europe moderne		3
HST 109	Histoire du Moyen Âge		3

#### CHEMINEMENT SPÉCIALISÉ

- 33 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 57 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option suivantes :

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

##### Bloc : Activités de recherche

HST 650	Activités de recherche I	CR	3
HST 651	Activités de recherche II		3

**Activités pédagogiques à option (51 crédits)**

Choisis parmi les blocs suivants :

**Bloc : Grands ensembles mondiaux**

Au moins trois activités et au plus six parmi les suivantes :

HST 207	Histoire de la Chine traditionnelle	CR	3
HST 208	Histoire de la Chine contemporaine	3	3
HST 217	Histoire de l'Amérique latine depuis 1800	3	3
HST 221	Histoire de la civilisation byzantine	3	3
HST 233	Histoire du Japon contemporain	3	3
HST 234	Histoire du monde arabe de 1917 à nos jours	3	3
HST 235	Histoire de la Russie	3	3
HST 236	Histoire des Amériques de 1500 à 1800	3	3
HST 237	Histoire des États-Unis de 1800 à nos jours	3	3
HST 241	Histoire des civilisations musulmanes	3	3
HST 253	Histoire de l'Inde	3	3
HST 256	Histoire contemporaine du Tiers-Monde	3	3
HST 260	L'Europe et le monde (1492-1914)	3	3
HST 261	Le monde contemporain (1900-2000)	3	3
REL 126	Le monde soviétique : continuités et ruptures	3	3

**Bloc : Grandes thématiques de l'histoire**

D'aucune à deux activités parmi les suivantes :

HST 203	Histoire des femmes au Québec	CR	3
HST 255	Histoire de l'image moderne	3	3
HST 263	Le Québec au XX <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 414	La Première Guerre mondiale	3	3
HST 479	La Deuxième Guerre mondiale	3	3
HST 496	Histoire des femmes dans le monde occidental	3	3
HST 594	Histoire du capitalisme : XVIII <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles	3	3
POL 113	Histoire des idées politiques	3	3

**Bloc : Analyse et problèmes historiques**

Au moins quatre activités parmi les suivantes dont deux en histoire canadienne :

HST 223	Antiquité I : la Grèce, culture et société	CR	3
HST 225	Antiquité II : Rome, institutions et politique	3	3
HST 239	Les institutions françaises au XVI <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 240	Histoire sociale du Québec au XIX <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 242	Aspects de l'histoire sociale de l'époque moderne	3	3
HST 243	Histoire sociale de la photographie	3	3
HST 245	Histoire urbaine et régionale du Québec	3	3
HST 246	Recherche - action sur des sites historiques	3	3
HST 254	Affirmation de l'État moderne	3	3
HST 257	Histoire du Royaume-Uni au XX <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 258	Art et société au Québec de 1850 à nos jours	3	3
HST 262	Histoire des médias depuis 1850	3	3
HST 264	Histoire de la Mésopotamie	3	3
HST 438	Histoire économique du Canada	3	3
HST 439	L'Europe, 1920-1940	3	3
HST 440	La France de 1789 à 1945	3	3
HST 441	L'Europe des révolutions, 1780-1850	3	3
HST 442	Humanisme et Renaissance	3	3
HST 445	La ville en Europe moderne, 1600-1800	3	3
HST 448	Aspects de l'histoire sociale du Moyen Âge	3	3
HST 458	Histoire rurale du Québec de 1850 à nos jours	3	3
HST 466	Histoire économique du Moyen Âge	3	3
HST 467	Histoire de l'Irlande contemporaine	3	3
HST 483	Mentalités et société en France aux XVII <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles	3	3
HST 484	La Grande-Bretagne au XIX <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 485	Histoire religieuse comparée, XIX <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles	3	3
HST 489	L'Angleterre des Tudors et des Stuarts	3	3
HST 490	Relations internationales, 1870-1985	3	3
HST 492	Histoire de l'Allemagne au XIX <sup>e</sup> siècle, 1815-1890	3	3
HST 495	Histoire de la famille	3	3

HST 502	Vie et société en Nouvelle-France	3	3
HST 505	Les réformes religieuses	3	3
HST 507	Le régime britannique au Canada, 1763-1849	3	3
HST 518	Histoire des États-Unis : la période coloniale	3	3
HST 551	Histoire de l'éducation au Québec	3	3
HST 556	Histoire sociale du Québec au XX <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 557	Histoire des Amérindiens	3	3

**Bloc : Méthodologie et techniques de l'histoire**

D'aucune à trois activités parmi les suivantes :

HST 213	Introduction à la démographie historique	CR	3
HST 222	Introduction à l'archivistique	3	3
HST 238	L'histoire et les musées	3	3
HST 420	Didactique de l'histoire	3	3
HST 426	Médias, actualités et didactique	3	3
HST 539	Épistémologie des sciences humaines	3	3
HST 652	Activités multimédias	3	3

**Bloc : Recherches-action en histoire**

D'aucune à deux activités parmi les deux suivantes :

HST 246	Recherche-action sur des sites historiques	CR	3
HST 248	Microstages en histoire	3	3
HST 251	Recherches-action en histoire I	3	3
HST 252	Recherches-action en histoire II	6	6

**Bloc : Séminaires**

Deux activités parmi les suivantes :

HST 306	Histoire des analyses sociales au Québec	CR	3
HST 307	Âge et générations en histoire	3	3
HST 406	Le Moyen Âge à travers l'histoire	3	3
HST 408	Les revues en histoire	3	3
HST 411	Historiographie de la Renaissance	3	3
HST 412	Cinéma et histoire	3	3
HST 413	Mémoires collectives en histoire	3	3
HST 427	Histoire des universités	3	3
HST 444	La révolution de l'écrit : XV <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles	3	3
HST 480	Histoire de la médecine	3	3
HST 482	La révolution industrielle	3	3
HST 504	Dissidence et marginalité au Moyen Âge	3	3
HST 632	Histoire sociale de la Nouvelle-France	3	3
HST 643	Mouvements sociaux contemporains au Québec	3	3
HST 644	L'autre solitude : histoire du Canada anglais	3	3
HST 645	La France au XVI <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 646	Histoire ouvrière du Québec, XIX <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles	3	3
HST 647	Les idéologies au Canada français, XIX <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles	3	3
HST 649	Histoire de la famille	3	3
HST 660	L'Islam : modernité et tradition	3	3
HST 661	L'Allemagne au XIX <sup>e</sup> siècle	3	3
HST 662	Société et religion en France d'Ancien Régime	3	3
HST 663	Fêtes, rites et sociabilité aux XVII <sup>e</sup> -XIX <sup>e</sup> siècles	3	3
HST 664	Santé et société avant l'ère moderne	3	3

**Bloc : Lettres et sciences humaines**Cinq activités choisies parmi une liste établie par le comité de 1<sup>er</sup> cycle en histoire, dans au moins deux domaines en lettres et sciences humaines autres que l'histoire.**CHEMINEMENT INCLUANT UNE MINEURE OU UN CERTIFICAT**

- 30 crédits d'activités pédagogiques de la mineure choisie : culture musicale, économique, études anglaises, études politiques, lettres et langue françaises, philosophie, relations internationales, service social, théologie, traduction, du certificat de communication et multimédia, histoire du livre et de l'édition, de langues modernes, de psychologie, de rédaction française et multimédia, d'interprétation musicale ou multidisciplinaire;

- 33 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 27 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option suivantes :

### Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)

HST 650 Activités de recherche I

CR  
3

### Activités pédagogiques à option (24 crédits)

Au moins deux et au plus quatre activités du bloc Grands ensembles mondiaux du cheminement spécialisé

D'aucune à trois activités du bloc Grandes thématiques de l'histoire du cheminement spécialisé

Au moins trois activités du bloc Analyse et problèmes historiques du cheminement spécialisé, dont au moins une en histoire canadienne

D'aucune à deux activités du bloc Méthodologie et techniques de l'histoire du cheminement spécialisé

D'aucune à deux activités du bloc Recherches-action en histoire du cheminement spécialisé

Une activité du bloc Séminaires du cheminement spécialisé

## Baccalauréat en musique

(819) 821-8040 (téléphone)

(819) 821-7635 (télécopieur)

etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en musique, B.Mus.**

Le baccalauréat en musique permet un cheminement en interprétation musicale classique, un cheminement en interprétation musicale jazz et un cheminement général en musique.

Pour celles et ceux qui sont intéressés par une formation didactique, la formation spécialisée en éducation musicale offerte par l'Université Laval sur le campus de Sherbrooke peut se poursuivre en même temps que celle du baccalauréat en musique. Après trois ans d'études à l'École de musique de l'Université de Sherbrooke, les étudiantes et étudiants sont diplômés du baccalauréat en musique et ont déjà amorcé un certain nombre d'activités du programme de baccalauréat en éducation musicale. Cette formation peut se terminer alors qu'ils sont déjà sur le marché du travail. Au terme de celle-ci, les étudiantes et étudiants obtiennent un deuxième baccalauréat : bachelier ès arts (B.A.).

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de comprendre les divers langages de la musique et leurs manifestations théoriques et pratiques;
- d'approfondir sa connaissance du développement historique et social de la musique;
- de parfaire sa perception auditive.

### Objectifs spécifiques

Chemineurs en interprétation musicale classique et jazz

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer la qualité technique et artistique de son interprétation musicale;
- d'acquérir une expérience pratique d'interprète par des prestations en public;
- de se produire dans des formations diverses en tant que soliste ou membre d'un ensemble instrumental.

### Cheminement général en musique

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer tous les outils nécessaires pouvant mener à une carrière dans le milieu professionnel de la musique;
- d'acquérir une vue d'ensemble des possibilités qui sont offertes aux professionnelles et aux professionnels de la musique;
- de compléter une formation de musicienne et de musicien professionnel de qualité adaptée aux exigences du milieu.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Pour tous les chemineurs :

- avoir obtenu un DEC en musique ou une formation jugée équivalente en fonction du cheminement choisi.

Pour les chemineurs en interprétation musicale classique et jazz :

- connaissance de son instrument démontrant des aptitudes musicales supérieures.

Pour le cheminement général en musique :

- connaissance de son instrument démontrant des aptitudes musicales adéquates.

#### Exigence d'admission

Se présenter à l'audition instrumentale et aux examens théoriques de qualification (solfège, dictée, théorie, harmonie et histoire).

#### Critères de sélection

L'admission des candidates et des candidats se fait à partir de l'audition et des examens théoriques de qualification. La pondération accordée à la réussite de l'audition instrumentale est de 70 %; la valeur attribuée à l'ensemble des examens théoriques est de 30 %.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

MUE 201	Harmonie tonale	CR 3
MUE 202	Harmonie moderne	3
MUS 105	Formation auditive I	2
MUS 106	Formation auditive II	2
MUS 107	Harmonie au clavier I <sup>(1)</sup>	1
MUS 108	Harmonie au clavier II <sup>(1)</sup>	1

**CHEMINEMENT EN INTERPRÉTATION MUSICALE CLASSIQUE**

- 12 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 78 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix suivantes :

**Activités pédagogiques obligatoires (40 crédits)**

MUE 203	Analyse de la musique des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles	3	CR
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle	3	
MUI 101	Instrument principal I	5	
MUI 102	Instrument principal II	5	
MUI 201	Instrument principal III	5	
MUI 202	Instrument principal IV	5	
MUI 301	Instrument principal V	5	
MUI 302	Instrument principal VI	5	
MUS 205	Formation auditive III	2	
MUS 206	Formation auditive IV	2	

**Activités pédagogiques à option (32 à 38 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc 1 : Techniques d'écriture et d'analyse musicales**

D'aucun à 18 crédits choisis parmi les activités suivantes :

MUE 205	Le contrepoint tonal I	3	CR
MUE 206	Le contrepoint tonal II	3	
MUE 207	Contrepoint modal I	3	
MUE 208	Contrepoint modal II	3	
MUE 211	Instrumentation	3	
MUE 212	Initiation à l'arrangement	3	
MUE 221	Composition I	3	
MUE 222	Composition II	3	
MUE 251	Arrangement jazz I	3	
MUE 252	Arrangement jazz II	3	
MUE 301	Analyse musicale appliquée I	3	
MUE 302	Analyse musicale appliquée II	3	
MUE 351	Analyse stylistique jazz I	1	
MUE 352	Analyse stylistique jazz II	1	

**Bloc 2 : Histoire et littérature musicales**

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	3	CR
MUH 202	Histoire de la musique de 1400 à 1700	3	
MUH 203	Histoire de la musique de 1700 à 1810	3	
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3	
MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3	
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3	

**Au moins une activité choisie parmi les suivantes :**

MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	3	CR
MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3	
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3	
MUH 113	Initiation à l'opéra	3	
MUH 210	Histoire de la pensée musicale	3	
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3	
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3	
MUH 251	Évolution du jazz I	3	
MUH 252	Évolution du jazz II	3	
MUH 253	Musiques du monde	3	
MUH 254	Histoire de la musique rock	3	

**Bloc 3 : Grands ensembles**

Au moins quatre et au plus six activités choisies parmi les suivantes :

MUI 151	Ensemble vocal I	1	CR
MUI 152	Ensemble vocal II	1	
MUI 153	Orchestre symphonique I	1	
MUI 154	Orchestre symphonique II	1	
MUI 155	Orchestre d'harmonie I	1	
MUI 156	Orchestre d'harmonie II	1	
MUI 157	Stage Band I	1	
MUI 158	Stage Band II	1	
MUI 251	Ensemble vocal III	1	
MUI 252	Ensemble vocal IV	1	
MUI 253	Orchestre symphonique III	1	
MUI 254	Orchestre symphonique IV	1	
MUI 255	Orchestre d'harmonie III	1	
MUI 256	Orchestre d'harmonie IV	1	
MUI 257	Stage Band III	1	
MUI 258	Stage Band IV	1	
MUI 351	Ensemble vocal V	1	
MUI 352	Ensemble vocal VI	1	
MUI 353	Orchestre symphonique V	1	
MUI 354	Orchestre symphonique VI	1	
MUI 355	Orchestre d'harmonie V	1	
MUI 356	Orchestre d'harmonie VI	1	
MUI 357	Stage Band V	1	
MUI 358	Stage Band VI	1	

**Bloc 4 : Autres ensembles**

Au moins quatre et au plus douze activités choisies parmi les suivantes :

MUI 107	Atelier d'accompagnement I	1	CR
MUI 108	Atelier d'accompagnement II	1	
MUI 121	Petit ensemble instrumental I	1	
MUI 122	Petit ensemble instrumental II	1	
MUI 123	Atelier d'improvisation jazz I	1	
MUI 124	Atelier d'improvisation jazz II	1	
MUI 125	Ensemble de jazz I	1	
MUI 126	Ensemble de jazz II	1	
MUI 127	Ensemble de musique contemporaine I	1	
MUI 128	Ensemble de musique contemporaine II	1	
MUI 129	Ensemble de pianos I	1	
MUI 130	Ensemble de pianos II	1	
MUI 131	Ensemble de percussions I	1	
MUI 132	Ensemble de percussions II	1	
MUI 144	Atelier d'opéra I	1	
MUI 145	Atelier d'opéra II	1	
MUI 146	Grand ensemble instrumental I	1	
MUI 147	Grand ensemble instrumental II	1	
MUI 207	Atelier d'accompagnement III <sup>(2)</sup>	1	
MUI 208	Atelier d'accompagnement IV <sup>(2)</sup>	1	
MUI 221	Petit ensemble instrumental III	1	
MUI 222	Petit ensemble instrumental IV	1	
MUI 223	Atelier d'improvisation jazz III	1	
MUI 224	Atelier d'improvisation jazz IV	1	
MUI 225	Ensemble de jazz III	1	
MUI 226	Ensemble de jazz IV	1	
MUI 227	Ensemble de musique contemporaine III	1	
MUI 228	Ensemble de musique contemporaine IV	1	
MUI 229	Ensemble de pianos III	1	
MUI 230	Ensemble de pianos IV	1	
MUI 231	Ensemble de percussions III	1	
MUI 232	Ensemble de percussions IV	1	
MUI 244	Atelier d'opéra III	1	
MUI 245	Atelier d'opéra IV	1	
MUI 246	Grand ensemble instrumental III	1	
MUI 247	Grand ensemble instrumental IV	1	
MUI 307	Accompagnement I	1	



MUI 308	Accompagnement II	1
MUI 321	Petit ensemble instrumental V	1
MUI 322	Petit ensemble instrumental VI	1
MUI 323	Atelier d'improvisation jazz V	1
MUI 324	Atelier d'improvisation jazz VI	1
MUI 325	Ensemble de jazz V	1
MUI 326	Ensemble de jazz VI	1
MUI 327	Ensemble de musique contemporaine V	1
MUI 328	Ensemble de musique contemporaine VI	1
MUI 329	Ensemble de pianos V	1
MUI 330	Ensemble de pianos VI	1
MUI 331	Ensemble de percussions V	1
MUI 332	Ensemble de percussions VI	1
MUI 344	Atelier d'opéra V	1
MUI 345	Atelier d'opéra VI	1
MUI 346	Grand ensemble instrumental V	1
MUI 347	Grand ensemble instrumental VI	1

**Bloc 5 : Autres activités**

D'aucun à douze crédits choisis parmi les activités suivantes :

MUE 151	Théorie jazz	1
MUH 101	La musique de Bach à nos jours	3
MUI 133	Atelier de rythmique I	2
MUI 134	Atelier de rythmique II	2
MUI 161	Technique vocale I	1
MUI 162	Technique vocale II	1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I	1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1
MUI 261	Technique vocale III	2
MUI 262	Technique vocale IV	2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2
MUS 109	Initiation à la direction chorale	2
MUS 114	Méthodes de recherche musicale	3
MUS 123	Bibliographie et technique de recherche	1
MUS 141	Répertoire pédagogique du piano	3
MUS 142	Pédagogie instrumentale	3
MUS 143	Initiation à la direction	3
MUS 144	Laboratoire d'informatique I	3
MUS 145	Laboratoire d'informatique II	3
MUS 146	Industrie de la musique	3
MUS 270	Musique et technologie	2
MUS 330	Technique Alexander	3
MUS 340	Stage d'enseignement I	2
MUS 341	Stage d'enseignement II	2
MUS 344	Enregistrement I	3
MUS 345	Enregistrement II	3
MUS 346	Édition musicale assistée par ordinateur	2
MUS 401	Séminaire en musique I	1
MUS 402	Séminaire en musique II	1
MUS 403	Séminaire en musique III	3
MUS 404	Séminaire en musique IV	3
MUS 411	Séminaire en musique V	1
MUS 412	Séminaire en musique VI	1
MUS 413	Séminaire en musique VII	3
MUS 414	Séminaire en musique VIII	3

**Bloc 6 : Langues étrangères <sup>(8)</sup>**

D'aucune à deux activités choisis parmi les suivantes :

ALL 101	Allemand fondamental I	3
ALL 112	Allemand fondamental II	3
ANS 100	Anglais fondamental	3
ANS 200	Anglais intermédiaire I	3
ITL 101	Italien fondamental	3
ITL 201	Italien intermédiaire	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

Choisis parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université à l'exclusion des activités dont le code d'identification débute par MUI.

**CHEMINEMENT EN INTERPRÉTATION MUSICALE JAZZ**

- 12 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 78 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix suivantes :

**Activités pédagogiques obligatoires (60 crédits)****Bloc : Instruments**

MUI 101	Instrument principal I	5
MUI 102	Instrument principal II	5
MUI 201	Instrument principal III	5
MUI 202	Instrument principal IV	5
MUI 301	Instrument principal V	5
MUI 302	Instrument principal VI	5

**Bloc : Ensembles**

MUI 123	Atelier d'improvisation jazz I	1
MUI 124	Atelier d'improvisation jazz II	1
MUI 125	Ensemble de jazz I	1
MUI 126	Ensemble de jazz II	1
MUI 223	Atelier d'improvisation jazz III	1
MUI 224	Atelier d'improvisation jazz IV	1
MUI 225	Ensemble de jazz III	1
MUI 226	Ensemble de jazz IV	1
MUI 323	Atelier d'improvisation jazz V	1
MUI 324	Atelier d'improvisation jazz VI	1
MUI 325	Ensemble de jazz V	1
MUI 326	Ensemble de jazz VI	1

**Bloc : Matières théoriques et historiques**

MUE 251	Arrangement jazz I	3
MUE 252	Arrangement jazz II	3
MUE 351	Analyse stylistique jazz I	1
MUE 352	Analyse stylistique jazz II	1
MUH 251	Évolution du jazz I	3
MUH 252	Évolution du jazz II	3
MUS 305	Formation auditive jazz I	2
MUS 306	Formation auditive jazz II	2

**Activités pédagogiques à option (12 à 18 crédits)**

Choisis parmi les blocs suivants :

**Bloc 1 : Techniques d'écriture et d'analyse musicales**

D'aucune à trois activités choisis parmi les suivantes :

MUE 203	Analyse de la musique des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles	3
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle	3
MUE 205	Le contrepoint tonal I	3
MUE 206	Le contrepoint tonal II	3
MUE 207	Contrepoint modal I	3
MUE 208	Contrepoint modal II	3
MUE 211	Instrumentation	3
MUE 212	Initiation à l'arrangement	3
MUE 221	Composition I	3
MUE 222	Composition II	3
MUE 301	Analyse musicale appliquée I	3
MUE 302	Analyse musicale appliquée II	3

**Bloc 2 : Histoire et littérature musicales**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	3
MUH 202	Histoire de la musique de 1400 à 1700	3
MUH 203	Histoire de la musique de 1700 à 1810	3
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3

MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3	MUI 232	Ensemble de percussions IV	1
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3	MUI 244	Atelier d'opéra III	1

**D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :**

			CR		
MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	3	MUI 245	Atelier d'opéra IV	1
MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3	MUI 246	Grand ensemble instrumental III	1
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3	MUI 247	Grand ensemble instrumental IV	1
MUH 113	Initiation à l'opéra	3	MUI 307	Accompagnement I	1
MUH 210	Histoire de la pensée musicale	3	MUI 308	Accompagnement II	1
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3	MUI 321	Petit ensemble instrumental V	1
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3	MUI 322	Petit ensemble instrumental VI	1
MUH 253	Musiques du monde	3	MUI 327	Ensemble de musique contemporaine V	1
MUH 254	Histoire de la musique rock	3	MUI 328	Ensemble de musique contemporaine VI	1
			MUI 329	Ensemble de pianos V	1
			MUI 330	Ensemble de pianos VI	1
			MUI 331	Ensemble de percussions V	1
			MUI 332	Ensemble de percussions VI	1
			MUI 344	Atelier d'opéra V	1
			MUI 345	Atelier d'opéra VI	1
			MUI 346	Grand ensemble instrumental V	1
			MUI 347	Grand ensemble instrumental VI	1

**Bloc 3 : Grands ensembles**

Au moins quatre et au plus six activités choisies parmi les suivantes :

			CR		
MUI 151	Ensemble vocal I	1			
MUI 152	Ensemble vocal II	1			
MUI 153	Orchestre symphonique I	1			
MUI 154	Orchestre symphonique II	1			
MUI 155	Orchestre d'harmonie I	1			
MUI 156	Orchestre d'harmonie II	1			
MUI 157	Stage Band I	1			
MUI 158	Stage Band II	1			
MUI 251	Ensemble vocal III	1			
MUI 252	Ensemble vocal IV	1			
MUI 253	Orchestre symphonique III	1			
MUI 254	Orchestre symphonique IV	1			
MUI 255	Orchestre d'harmonie III	1			
MUI 256	Orchestre d'harmonie IV	1			
MUI 257	Stage Band III	1			
MUI 258	Stage Band IV	1			
MUI 351	Ensemble vocal V	1			
MUI 352	Ensemble vocal VI	1			
MUI 353	Orchestre symphonique V	1			
MUI 354	Orchestre symphonique VI	1			
MUI 355	Orchestre d'harmonie V	1			
MUI 356	Orchestre d'harmonie VI	1			
MUI 357	Stage Band V	1			
MUI 358	Stage Band VI	1			

**Bloc 4 : Autres ensembles**

D'aucune à quatre activités choisies parmi les suivantes :

			CR		
MUI 107	Atelier d'accompagnement I	1			
MUI 108	Atelier d'accompagnement II	1			
MUI 121	Petit ensemble instrumental I	1			
MUI 122	Petit ensemble instrumental II	1			
MUI 127	Ensemble de musique contemporaine I	1			
MUI 128	Ensemble de musique contemporaine II	1			
MUI 129	Ensemble de pianos I	1			
MUI 130	Ensemble de pianos II	1			
MUI 131	Ensemble de percussions I	1			
MUI 132	Ensemble de percussions II	1			
MUI 144	Atelier d'opéra I	1			
MUI 145	Atelier d'opéra II	1			
MUI 146	Grand ensemble instrumental I	1			
MUI 147	Grand ensemble instrumental II	1			
MUI 207	Atelier d'accompagnement III <sup>(2)</sup>	1			
MUI 208	Atelier d'accompagnement IV <sup>(2)</sup>	1			
MUI 221	Petit ensemble instrumental III	1			
MUI 222	Petit ensemble instrumental IV	1			
MUI 227	Ensemble de musique contemporaine III	1			
MUI 228	Ensemble de musique contemporaine IV	1			
MUI 229	Ensemble de pianos III	1			
MUI 230	Ensemble de pianos IV	1			
MUI 231	Ensemble de percussions III	1			

**Bloc 5 : Autres activités**

D'aucun à 12 crédits choisis parmi les activités suivantes :

			CR
MUE 151	Théorie jazz		1
MUH 101	La musique de Bach à nos jours		3
MUI 133	Atelier de rythmique I		2
MUI 134	Atelier de rythmique II		2
MUI 161	Technique vocale I		1
MUI 162	Technique vocale II		1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I		1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II		1
MUI 261	Technique vocale III		2
MUI 262	Technique vocale IV		2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III		2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV		2
MUS 109	Initiation à la direction chorale		2
MUS 114	Méthodes de recherche musicale		3
MUS 123	Bibliographie et technique de recherche		3
MUS 141	Répertoire pédagogique du piano		3
MUS 142	Pédagogie instrumentale		3
MUS 143	Initiation à la direction		3
MUS 144	Laboratoire d'informatique I		3
MUS 145	Laboratoire d'informatique II		3
MUS 146	Industrie de la musique		3
MUS 270	Musique et technologie		2
MUS 330	Technique Alexander		3
MUS 340	Stage d'enseignement I		2
MUS 341	Stage d'enseignement II		2
MUS 344	Enregistrement I		3
MUS 345	Enregistrement II		3
MUS 346	Édition musicale assistée par ordinateur		2
MUS 401	Séminaire en musique I		1
MUS 402	Séminaire en musique II		1
MUS 403	Séminaire en musique III		3
MUS 404	Séminaire en musique IV		3
MUS 411	Séminaire en musique V		1
MUS 412	Séminaire en musique VI		1
MUS 413	Séminaire en musique VII		3
MUS 414	Séminaire en musique VIII		3

**Bloc 6 : Langues étrangères <sup>(3)</sup>**

D'aucune aux deux activités suivantes :

			CR
ANS 100	Anglais fondamental		3
ANS 200	Anglais intermédiaire I		3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université à l'exclusion des activités dont le code d'identification débute par MUI.

**CHEMINEMENT GÉNÉRAL EN MUSIQUE**

- 12 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun;
- 78 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix suivantes :

**Activités pédagogiques obligatoires (8 crédits)**

MUI 105	Formation instrumentale I	2	CR
MUI 106	Formation instrumentale II	2	
MUI 205	Formation instrumentale III	2	
MUI 206	Formation instrumentale IV	2	

**Activités pédagogiques à option (64 à 70 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc 1 : Techniques d'écriture et d'analyse musicales**

Deux des activités suivantes appartenant à la même séquence :

MUE 203	Analyse de la musique des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles	3	CR
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle ou	3	
MUE 251	Arrangement jazz I	3	
MUE 252	Arrangement jazz II	3	

**Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :**

MUE 203	Analyse de la musique des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles	3	CR
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle	3	
MUE 205	Le contrepoint tonal I	3	
MUE 206	Le contrepoint tonal II	3	
MUE 207	Contrepoint modal I	3	
MUE 208	Contrepoint modal II	3	
MUE 211	Instrumentation	3	
MUE 212	Initiation à l'arrangement	3	
MUE 221	Composition I	3	
MUE 222	Composition II	3	
MUE 251	Arrangement jazz I	3	
MUE 252	Arrangement jazz II	3	
MUE 301	Analyse musicale appliquée I	3	
MUE 302	Analyse musicale appliquée II	3	
MUE 351	Analyse stylistique jazz I	1	
MUE 352	Analyse stylistique jazz II	1	

**Bloc 2 : Histoire et littérature musicales**

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	3	CR
MUH 202	Histoire de la musique de 1400 à 1700	3	
MUH 203	Histoire de la musique de 1700 à 1810	3	
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3	
MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3	
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3	

**Au moins une activité choisie parmi les suivantes :**

MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	3	CR
MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3	
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3	
MUH 113	Initiation à l'opéra	3	
MUH 210	Histoire de la pensée musicale	3	
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3	
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3	
MUH 251	Évolution du jazz I	3	
MUH 252	Évolution du jazz II	3	
MUH 253	Musiques du monde	3	
MUH 254	Histoire de la musique rock	3	

**Bloc 3 : Grands ensembles**

Au moins quatre et au plus six activités choisies parmi les suivantes :

MUI 151	Ensemble vocal I	1	CR
MUI 152	Ensemble vocal II	1	
MUI 153	Orchestre symphonique I	1	
MUI 154	Orchestre symphonique II	1	
MUI 155	Orchestre d'harmonie I	1	
MUI 156	Orchestre d'harmonie II	1	
MUI 157	Stage Band I	1	
MUI 158	Stage Band II	1	
MUI 251	Ensemble vocal III	1	
MUI 252	Ensemble vocal IV	1	
MUI 253	Orchestre symphonique III	1	
MUI 254	Orchestre symphonique IV	1	
MUI 255	Orchestre d'harmonie III	1	
MUI 256	Orchestre d'harmonie IV	1	
MUI 257	Stage Band III	1	
MUI 258	Stage Band IV	1	
MUI 351	Ensemble vocal V	1	
MUI 352	Ensemble vocal VI	1	
MUI 353	Orchestre symphonique V	1	
MUI 354	Orchestre symphonique VI	1	
MUI 355	Orchestre d'harmonie V	1	
MUI 356	Orchestre d'harmonie VI	1	
MUI 357	Stage Band V	1	
MUI 358	Stage Band VI	1	

**Bloc 4 : Autres ensembles**

D'aucune à six activités choisies parmi les suivantes :

MUI 107	Atelier d'accompagnement I	1	CR
MUI 108	Atelier d'accompagnement II	1	
MUI 121	Petit ensemble instrumental I	1	
MUI 122	Petit ensemble instrumental II	1	
MUI 123	Atelier d'improvisation jazz I	1	
MUI 124	Atelier d'improvisation jazz II	1	
MUI 125	Ensemble de jazz I	1	
MUI 126	Ensemble de jazz II	1	
MUI 127	Ensemble de musique contemporaine I	1	
MUI 128	Ensemble de musique contemporaine II	1	
MUI 129	Ensemble de pianos I	1	
MUI 130	Ensemble de pianos II	1	
MUI 131	Ensemble de percussions I	1	
MUI 132	Ensemble de percussions II	1	
MUI 144	Atelier d'opéra I	1	
MUI 145	Atelier d'opéra II	1	
MUI 146	Grand ensemble instrumental I	1	
MUI 147	Grand ensemble instrumental II	1	
MUI 207	Atelier d'accompagnement III <sup>(2)</sup>	1	
MUI 208	Atelier d'accompagnement IV <sup>(2)</sup>	1	
MUI 221	Petit ensemble instrumental III	1	
MUI 222	Petit ensemble instrumental IV	1	
MUI 223	Atelier d'improvisation jazz III	1	
MUI 224	Atelier d'improvisation jazz IV	1	
MUI 225	Ensemble de jazz III	1	
MUI 226	Ensemble de jazz IV	1	
MUI 227	Ensemble de musique contemporaine III	1	
MUI 228	Ensemble de musique contemporaine IV	1	
MUI 229	Ensemble de pianos III	1	
MUI 230	Ensemble de pianos IV	1	
MUI 231	Ensemble de percussions III	1	
MUI 232	Ensemble de percussions IV	1	
MUI 244	Atelier d'opéra III	1	
MUI 245	Atelier d'opéra IV	1	
MUI 246	Grand ensemble instrumental III	1	
MUI 247	Grand ensemble instrumental IV	1	
MUI 307	Accompagnement I	1	
MUI 308	Accompagnement II	1	

MUI 321	Petit ensemble instrumental V	1
MUI 322	Petit ensemble instrumental VI	1
MUI 323	Atelier d'improvisation jazz V	1
MUI 324	Atelier d'improvisation jazz VI	1
MUI 325	Ensemble de jazz V	1
MUI 326	Ensemble de jazz VI	1
MUI 327	Ensemble de musique contemporaine V	1
MUI 328	Ensemble de musique contemporaine VI	1
MUI 329	Ensemble de pianos V	1
MUI 330	Ensemble de pianos VI	1
MUI 331	Ensemble de percussions V	1
MUI 332	Ensemble de percussions VI	1
MUI 344	Atelier d'opéra V	1
MUI 345	Atelier d'opéra VI	1
MUI 346	Grand ensemble instrumental V	1
MUI 347	Grand ensemble instrumental VI	1

**Bloc 5 : Autres activités**

Deux des activités suivantes appartenant à la même séquence :

MUS 205	Formation auditive III	CR	2
MUS 206	Formation auditive IV ou	2	2
MUS 305	Formation auditive jazz I	2	2
MUS 306	Formation auditive jazz II	2	2

**D'aucune à six activités choisies parmi les suivantes :**

MUE 151	Théorie jazz	CR	1
MUH 101	La musique de Bach à nos jours	3	3
MUI 133	Atelier de rythmique I	2	2
MUI 134	Atelier de rythmique II	2	2
MUI 161	Technique vocale I	1	1
MUI 162	Technique vocale II	1	1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I	1	1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1	1
MUI 261	Technique vocale III	2	2
MUI 262	Technique vocale IV	2	2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2	2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2	2
MUI 305	Formation instrumentale V	2	2
MUI 306	Formation instrumentale VI	2	2
MUS 109	Initiation à la direction chorale	2	2
MUS 114	Méthodes de recherche musicale	3	3
MUS 123	Bibliographie et technique de recherche	1	1
MUS 141	Répertoire pédagogique du piano	3	3
MUS 142	Pédagogie instrumentale	3	3
MUS 143	Initiation à la direction	3	3
MUS 144	Laboratoire d'informatique I	3	3
MUS 145	Laboratoire d'informatique II	3	3
MUS 146	Industrie de la musique	3	3
MUS 270	Musique et technologie	2	2
MUS 330	Technique Alexander	3	3
MUS 340	Stage d'enseignement I	2	2
MUS 341	Stage d'enseignement II	2	2
MUS 344	Enregistrement I	3	3
MUS 345	Enregistrement II	3	3
MUS 346	Édition musicale assistée par ordinateur	2	2
MUS 401	Séminaire en musique I	1	1
MUS 402	Séminaire en musique II	1	1
MUS 403	Séminaire en musique III	3	3
MUS 404	Séminaire en musique IV	3	3
MUS 411	Séminaire en musique V	1	1
MUS 412	Séminaire en musique VI	1	1
MUS 413	Séminaire en musique VII	3	3
MUS 414	Séminaire en musique VIII	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université à l'exclusion des activités dont le code d'identification débute par MUI.

- (1) L'étudiante ou l'étudiant inscrit en instrument à clavier dans le cheminement en interprétation musicale classique ou jazz est exempté de cette activité et suivra MUI 107 ou MUI 108 avec substitution de crédits.
- (2) L'étudiante ou l'étudiant inscrit en instrument à clavier dans le cheminement en interprétation musicale classique doit suivre les activités MUI 207 et MUI 208, lesquelles sont comptées dans le minimum des quatre activités à compléter dans le bloc 4.
- (3) Ce bloc est ouvert uniquement à l'étudiante ou à l'étudiant inscrit en chant dans ce cheminement.

**Baccalauréat en psychologie**

**(819) 821-8000, poste 1931 (téléphone)**  
**(819) 821-7925 (télécopieur)**  
**psy@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès arts, B.A.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée lui procurant des connaissances dans les différents domaines de la psychologie afin de pouvoir comprendre la personne humaine dans ses façons d'être et d'agir;
- de s'initier aux méthodes scientifiques grâce auxquelles ces connaissances s'élaborent et progressent;
- de développer ses compétences personnelles et interpersonnelles;
- d'amorcer le développement de quelques habiletés professionnelles;
- de se familiariser avec les principales applications des connaissances psychologiques dans l'intervention auprès des individus, des groupes, des organisations et des communautés;
- de se rendre admissible au programme de 3<sup>e</sup> cycle en psychologie (puis à l'Ordre des psychologues du Québec);
- de faciliter son accès à certains programmes de 2<sup>e</sup> cycle dans des disciplines connexes (gérontologie, service social, orientation professionnelle, administration-management-maîtrise en intervention et changement organisationnel).

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Bloc d'exigences 4.03 soit : détenir le DEC en sciences humaines et avoir réussi les cours : Mathématiques 300-92 et Biologie 921

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UK ou 00XU + 1 stats + 1 psycho

ou

détenir le DEC en sciences, lettres et arts

ou  
détenir le DEC en sciences de la nature  
ou  
détenir tout autre DEC ou faire la preuve d'une formation équivalente et avoir réussi les cours d'un des blocs suivants :  
Bloc d'exigences 10.1 soit : Mathématiques 337 ou (103 et 307), Biologie 301 ou 401 ou 911 ou 921, Psychologie 101 ou 102  
ou  
bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301  
ou  
faire la preuve d'une combinaison de scolarité et d'une expérience pertinente jugée équivalente aux exigences susmentionnées.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (60 crédits)

##### Bases biologiques du comportement

PSY 345	Introduction à la psychophysologie	CR
PSY 445	Neuropsychologie	3
PSY 545	Introduction à la psychopharmacologie	3
PSY 546	Psychologie de la santé	3

##### Bases cognitives et affectives du comportement

PSY 341	Psychologie de l'apprentissage	CR
PSY 346	Processus cognitifs	3
PSY 347	Motivation et émotion	3

##### Bases individuelles et développementales du comportement

PSY 111	Théories de la personnalité	CR
PSY 215	Psychopathologie I	3
PSY 336	Psychologie de l'enfant	3
PSY 437	Psychologie de l'adolescence	3

##### Bases sociales du comportement

PSY 321	Psychologie sociale	CR
PSY 423	Psychologie de l'organisation	3
PSY 521	Psychologie interculturelle	3

##### Méthodologie

PSY 181	Méthodologie scientifique I	CR
PSY 371	Méthodes quantitatives I	3
PSY 372	Méthodes quantitatives II	3

##### Développement des compétences personnelles

PSY 121	Développement des compétences personnelles	CR
		3

##### Professionalisation

PSY 472	Psychométrie I	CR
		3

##### Activités diverses

PSY 204	Histoire de la psychologie	CR
		3

#### Activités pédagogiques à option (12 à 24 crédits)

De quatre à huit activités choisies parmi les suivantes :

PSY 182	Méthodologie scientifique II	CR
PSY 183	Méthodologie scientifique III	3
PSY 211	Modèles d'intervention en psychologie	3
PSY 214	Approche humaniste	3
PSY 227	Psychologie des relations humaines	3
PSY 335	Introduction à la psychologie communautaire	3
PSY 426	Dynamique familiale	3
PSY 440	Psychologie des personnes âgées	3
PSY 441	Psychologie de l'adulte	3
PSY 450	Psychologie et sexualité	3
PSY 473	Méthodes d'enquête	3
PSY 483	Entraînement à l'entrevue	3
PSY 485	Observation de l'intervention psychologique	3
PSY 486	Groupe restreint : fonctionnement et animation	3
PSY 505	Cours tutorial I	3
PSY 506	Cours tutorial II	3
PSY 507	Cours tutorial III	3
PSY 553	Compétences personnelles : la relation	3
PSY 554	Compétences personnelles : identité	3
PSY 555	Compétences : diversité interculturelle	3
PSY 586	La relation d'aide	3
PSY 615	Psychopathologie : enfance et adolescence	3
PSY 617	Psychopathologie II	3
PSY 672	Psychométrie II	3

#### Activités pédagogiques au choix (6 à 18 crédits)

## Baccalauréat en service social

(819) 821-7244 (téléphone)

(819) 821-6930 (télécopieur)

servsoc@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de service social,  
Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en service social, B.Serv.  
soc.**

Le baccalauréat en service social comporte deux cheminements. Le premier, dit cheminement de formation initiale, s'adresse aux détentrices ou aux détenteurs d'un diplôme d'études collégiales (DEC) qui veulent acquérir, à temps complet, une formation en service social. Le second, dit cheminement de formation en cours d'emploi, s'adresse aux détentrices ou aux détenteurs d'un DEC en techniques de travail social, déjà sur le marché du travail, qui veulent acquérir, à temps partiel, une formation en service social.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour répondre de façon responsable et compétente aux exigences d'une pratique professionnelle en service social;
- de connaître les théories pertinentes à l'observation et à l'analyse des faits sociaux et des conduites humaines ainsi qu'à l'interprétation ou l'explication des problèmes sociaux;
- de connaître la méthodologie du travail social et de développer les habiletés d'analyse et d'intervention pertinentes à une pratique avec des personnes, des familles, des groupes et des collectivités;
- de comprendre les effets qu'exercent sur la pratique les lois, les politiques, les programmes, les services ainsi que les instances organisationnelles et administratives qui lui servent d'encadrement et de support;

- d'approfondir certaines problématiques sociales qui occupent une place importante dans le champ des services sociaux ainsi que les pratiques qui s'y rapportent;
- de s'initier aux cadres de référence théoriques développés par des disciplines connexes ou dans des champs d'études voisins afin d'élargir la compréhension des phénomènes et des problèmes sociaux;
- de développer les attitudes propices au perfectionnement professionnel continu.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Pour le cheminement de formation en cours d'emploi : une priorité sera accordée aux candidates et aux candidats possédant un DEC en travail social et deux années d'expérience de travail à temps complet comme intervenante ou intervenant social. Seront également considérés les candidates et les candidats possédant une formation dans un domaine connexe et deux années d'expérience de travail à temps complet comme intervenante ou intervenant social.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Pour le cheminement de formation initiale : régime régulier à temps complet

Pour le cheminement de formation en cours d'emploi : régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**TRONC COMMUN (51 crédits)**

**Activités pédagogiques obligatoires**

Bloc 1 : Dynamique et problématique sociale

SES 110	Dynamique des conduites humaines	3	CR
SES 120	Dynamique des groupes	3	
SES 130	Dynamique communautaire	3	
SES 140	Pauvreté, inégalité, marginalité	3	
SES 240	Problématique familiale	3	
SES 340	Analyse du social	3	

**Bloc 2 : Contexte institutionnel de la pratique**

SES 105	Origines et évolution des services sociaux	3	CR
SES 205	Aspects juridiques et déontologiques du service social	3	
SES 335	Déterminants organisationnels de la pratique	3	
SES 405	Politiques sociales et programmes sociaux	3	

**Bloc 3 : Méthodes d'analyse et d'intervention**

SES 102	Introduction au service social	3	CR
SES 103	Le processus d'intervention psychosociale	3	
SES 243	Travail avec les familles et les réseaux sociaux ou	3	
SES 366	Pratiques d'intervention collective	3	
SES 253	Travail avec les groupes	3	
SES 263	Pratiques d'action communautaire	3	
SES 413	Modèles de pratique en service social	3	
SES 433	Méthodes de recherche sociale	3	

**CHEMINEMENT DE FORMATION INITIALE**

- 51 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option suivantes :

**Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

SES 543	Travail de synthèse	2	CR
---------	---------------------	---	----

**Bloc 4 : Stages de formation pratique**

SES 502	Laboratoire de préparation au stage	1	CR
SES 532	Stage en intervention sociale I	9	
SES 533	Laboratoire d'intégration théorique	3	
SES 542	Stage en intervention sociale II	12	

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc 5 : Problématiques et pratiques spécifiques**

Deux activités parmi les suivantes :

SES 380	Toxicomanie et intervention sociale	3	CR
SES 381	Problèmes sociaux des enfants et travail social	3	
SES 382	Problèmes sociaux des jeunes et travail social	3	
SES 383	Problèmes de santé et travail social	3	
SES 384	Problèmes de santé mentale et travail social	3	
SES 385	Problèmes sociaux du vieillissement et travail social	3	
SES 386	Société multiethnique et travail social	3	

**Bloc 6 : Formation multidisciplinaire**

Deux activités parmi les suivantes :

SES 227	Théories du changement social	3	CR
SES 229	Théories de la personnalité	3	
SES 236	Femmes et sociétés	3	
SES 238	Administration sociale	3	
SES 239	Criminologie et criminalité adulte	3	
SES 241	Pratiques d'intervention en situation de crise	3	
SES 244	Interventions en protection de la jeunesse	3	
SES 318	Éthique et philosophie sociale	3	
SES 321	Aspects légaux de la pratique	3	
SES 367	Développement local communautaire	3	
SES 498	Questions sociales contemporaines	3	
SES 499	Pratiques sociales contemporaines	3	

**CHEMINEMENT DE FORMATION EN COURS D'EMPLOI**

- 51 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option du tronc commun
- 39 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix suivantes :

**Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

**Bloc 4 : Stages de formation pratique**

SES 680	Séminaire de préparation aux stages ou	3	CR
SES 690	Évaluation de l'expérience professionnelle <sup>(1)</sup>	3	
SES 681	Stage en intervention sociale I	6	
SES 682	Stage en intervention sociale II	6	
SES 683	Stage de pratique intégrée	9	
SES 689	Activité de synthèse	3	

**Activités pédagogiques à option (9 ou 12 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc 5 : Problématiques et pratiques spécifiques**

Au moins deux activités parmi les suivantes :

SES 380	Toxicomanie et intervention sociale	3	CR
SES 381	Problèmes sociaux des enfants et travail social	3	
SES 382	Problèmes sociaux des jeunes et travail social	3	
SES 383	Problèmes de santé et travail social	3	
SES 384	Problèmes de santé mentale et travail social	3	
SES 385	Problèmes sociaux du vieillissement et travail social	3	
SES 386	Société multiethnique et travail social	3	

**Bloc 6 : Formation multidisciplinaire**

Au moins une activité parmi les suivantes :

SES 227	Théories du changement social	3	CR
SES 229	Théories de la personnalité	3	
SES 236	Femmes et sociétés	3	
SES 238	Administration sociale	3	
SES 239	Criminologie et criminalité adulte	3	
SES 241	Pratiques d'intervention en situation de crise	3	
SES 244	Interventions en protection de la jeunesse	3	
SES 318	Éthique et philosophie sociale	3	
SES 321	Aspects légaux de la pratique	3	
SES 498	Questions sociales contemporaines	3	
SES 499	Pratiques sociales contemporaines	3	

**Activité pédagogique au choix (0 à 3 crédits)**

- (1) L'activité SES 690 est destinée aux personnes ayant un DEC en techniques de travail social et deux ans d'expérience comme intervenante ou intervenant social.

**Baccalauréat multidisciplinaire**

(819) 821-7290 (téléphone)  
 (819) 821-7238 (télécopieur)  
 multi@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès arts, B.A.**

Le Baccalauréat multidisciplinaire permet trois cheminements : un cheminement par cumul de mineures ou certificats, un cheminement individualisé, un cheminement en traduction professionnelle.

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances dans plusieurs disciplines.

**Objectifs spécifiques****dans le cheminement par cumul de mineures ou certificats**

- d'acquérir une formation polyvalente lui procurant une diversification de connaissances plutôt qu'une spécialisation dans un domaine particulier;

- de se préparer au marché du travail en se donnant un bagage de connaissances multidisciplinaires;

**dans le cheminement individualisé**

- d'acquérir une formation sur mesure en lien direct avec un emploi actuel ou à venir;
- ou
- d'acquérir une formation sur mesure destinée à se préparer adéquatement à des études supérieures.

**dans le cheminement en traduction professionnelle;**

- de développer ses aptitudes à la traduction, principalement de l'anglais au français;
- d'acquérir des compétences en rédaction et révision du français écrit;
- d'acquérir des connaissances théoriques et historiques sur la langue française;
- d'améliorer sa connaissance de l'anglais écrit;
- d'exploiter les ressources informatiques dans une perspective de traitement, de mise en forme et de diffusion de l'information;
- d'obtenir de l'Ordre des traducteurs, terminologues et interprètes agréés du Québec une équivalence de diplôme donnant accès au titre de traductrice agréée ou de traducteur agréé.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière pour le cheminement individualisé**

Avoir reçu l'approbation du plan de formation de la part de la Faculté

**Exigence d'admission pour le cheminement individualisé**

Soumettre un plan de formation selon des modalités définies par la Faculté qui démontrent que la formation visée sera à la fois horizontale et verticale.

**Condition particulière pour le cheminement en traduction professionnelle**

Avoir réussi l'activité ANS 500 Anglais avancé II ou avoir atteint le niveau équivalent, ou avoir atteint l'objectif et le standard suivant : AS18.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

Régime coopératif à option pour un certain nombre d'étudiantes et d'étudiants à temps complet dans le cheminement en traduction professionnelle

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF POUR LE CHEMINEMENT EN TRADUCTION PROFESSIONNELLE**

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	-	S-6	S-7	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	S-7	-

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

L'étudiante ou l'étudiant, pour avoir accès au régime coopératif, doit avoir réussi toutes les activités pédagogiques obligatoires des deux premières sessions d'études, être inscrit aux activités pédagogiques obligatoires de la troisième session et maintenir une moyenne cumulative d'au moins 2.7.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT PAR CUMUL DE CERTIFICATS OU DE MINEURES**

Certificats admissibles :

Administration des affaires, aptitude à l'enseignement de l'anglais langue seconde, arts visuels, communication et multimédia, culture musicale, études politiques, histoire, histoire du livre et de l'édition, interprétation musicale, langues modernes, lettres et langue françaises, multidisciplinaire, philosophie, psychologie, rédaction française et multimédia, rédaction professionnelle anglaise, relations internationales, santé et sécurité du travail, soins infirmiers, théologie orthodoxe, théologie pastorale, toxicomanie, traduction.

Mineures admissibles :

Biologie, chimie, droit, économique, études anglaises, histoire, mathématiques, philosophie, physique, service social, théologie.

**Règlements complémentaires du cheminement par cumul de certificats ou de mineures**

- Dans le cadre de ce cheminement, une étudiante ou un étudiant ne peut compléter deux programmes de certificat ou deux mineures dans une même discipline et plus d'une mineure de la Faculté des sciences.
- Dans le cadre de ce cheminement, une étudiante ou un étudiant ne peut s'inscrire à plus du tiers (1/3) des crédits requis pour l'obtention d'un certificat sans y être admis.
- Dans le cadre de ce cheminement, une étudiante ou un étudiant ne peut s'inscrire à plus du tiers (1/3) des crédits constituant une mineure sans avoir satisfait aux exigences d'accès à cette mineure. Pour s'inscrire à une activité pédagogique d'une mineure de la Faculté des sciences, l'étudiante ou l'étudiant doit satisfaire au bloc d'exigences des conditions particulières d'admission du programme de grade de 1er cycle de la discipline choisie.
- Pour obtenir un diplôme de certificat, l'étudiante ou l'étudiant devra respecter les exigences de l'article du Règlement des études relatif à : « Attribution d'un grade, d'un certificat ou d'une attestation d'études ».
- La Faculté se réserve le droit d'interdire à une étudiante ou à un étudiant qui aurait été préalablement refusé dans un programme spécialisé de s'inscrire en bloc, au cours de ses deux premières sessions, aux activités pédagogiques de la mineure reliée à ce programme.

**CHEMINEMENT INDIVIDUALISÉ**

Le plan de formation envisagé ne doit correspondre à aucun autre plan de formation déjà offert par l'Université. À ce titre, il s'agit véritablement d'un profil d'études individualisé et sur mesure. Le plan de formation comprend un ensemble d'activités pédagogiques de premier cycle puisées dans diverses disciplines ou champs d'études; il devra être progressif et comporter des activités pédagogiques de niveaux fondamental, intermédiaire et avancé.

Les activités pédagogiques doivent être en lien étroit avec les objectifs de formation de l'étudiante ou de l'étudiant. Ainsi, le choix des disciplines et le nombre de crédits dans chacune d'elles sont déterminés selon les exigences particulières d'une fonction de travail ou le profil particulier d'études de premier cycle exigé pour l'admission à un programme de deuxième cycle. Au besoin, la direction se réserve

le droit de consulter des personnes-ressources afin de valider la correspondance entre les objectifs de formation poursuivis et le choix des activités pédagogiques.

**CHEMINEMENT EN TRADUCTION PROFESSIONNELLE****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

ANG 128	English Composition	3	CR
CRM 100	Documentation et multimédia	3	
CRM 103	Norme et analyse	3	
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3	
CRM 120	Communication informatique et multimédia	3	
CRM 123	Rédaction professionnelle	3	
LCR 100	Langue, culture et société	3	
TRA 110	Initiation à la traduction : anglais-français	3	
TRA 133	Comparative Stylistics, French-English	3	
TRA 401	Fonctions culturelles et sociales de la traduction	3	

**Activités pédagogiques à option (51 crédits)****Bloc 1 : Transfert linguistique**

Au moins huit activités choisies parmi les suivantes :

ANG 132	Introduction to Translation, French to English	3	CR
ANG 330	Specialized Translation, French to English	3	
ANG 435	Literacy Translation, French to English	3	
TRA 210	Traduction générale	3	
TRA 310	Traduction littéraire : anglais-français	3	
TRA 311	Traduction technique	3	
TRA 312	Traduction journalistique	3	
TRA 313	Traduction administrative	3	
TRA 314	Traduction publicitaire	3	

**Bloc 2 : Rédaction professionnelle et multimédia**

CRM 122	Anglicismes au Québec	3	CR
CRM 140	Enjeux sociaux du multimédia	3	
CRM 142	Internet et multimédia I	3	
CRM 143	Révision de textes	3	
CRM 144	Rédaction technique et promotionnelle	3	
CRM 204	Rédaction de scénarios	3	
CRM 220	Le résumé : usages et méthodes	3	
CRM 221	Atelier de recherche en rédaction	3	
CRM 222	Révision et réécriture	3	
CRM 223	Rédaction créative	3	
CRM 224	Argumentation et persuasion	3	
CRM 240	Atelier de publication	3	
CRM 241	Éditique	3	
CRM 243	Internet et multimédia II	3	
CRM 260	Rédaction journalistique	3	
CRM 261	Magazines et périodiques	3	
CRM 265	Critique culturelle	3	
CRM 283	Création et rédaction publicitaires	3	
CRM 300	Grammaire avancée	3	

**Bloc 3 : Langue et société**

LCR 301	Le sens : texte et contexte	3	CR
LCR 302	Histoire de la langue française	3	
LCR 303	Français québécois : aspects généraux	3	
LCR 304	Analyse conversationnelle	3	
LCR 305	Grammaire descriptive	3	
LCR 306	Variation du français	3	
LCR 307	Lexique et banques de données informatisées	3	
LCR 308	Aménagement de la langue	3	
LCR 309	Les dictionnaires	3	
LCR 310	Lexicologie	3	
LCR 311	Recherches sur la langue : problèmes spécifiques	3	
LCR 312	Programme de lecture en linguistique	3	



**Bloc 4 : Grammaire et rédaction anglaises**

ANG 101	Applied English Grammar	3	CR
ANG 225	Advanced Writing Skills	3	
ANG 322	Writing for the Print Media	3	
ANG 323	Writing for Public Relations and Advertising	3	
ANG 324	Technical Writing I	3	
ANG 325	Business Communication	3	
ANG 426	Editing	3	
ANS 505	Grammaire fondamentale anglaise	3	

**Bloc 5 : Connaissances pratiques**

TRA 600	Cours tutorial I	3	CR
TRA 603	Activité pratique en milieu de travail	3	

**Activités pédagogiques au choix (9 crédits)**

L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, celle-ci devient l'une de ses activités pédagogiques au choix. De même, si après avoir subi un test d'anglais, l'étudiante ou l'étudiant doit suivre l'activité pédagogique ANS 500 Anglais avancé II comme préalable aux activités pédagogiques ANG ou TRA, cette activité deviendra aussi l'une de ses activités pédagogiques au choix. Si l'étudiante ou l'étudiant n'a pas à suivre ces deux cours de mise à niveau, il lui est fortement recommandé de consacrer ces cours au choix à l'apprentissage d'une troisième langue (espagnol, portugais, italien, allemand, etc.).

**Maîtrise en environnement**

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**GRADE : Maître en environnement, M.Env.**

La maîtrise en environnement permet deux cheminement de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

Réaliser un projet de recherche :

- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.

Communiquer et assurer son développement professionnel :

- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
- exercer un esprit critique et scientifique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

**Condition particulière**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION****Cheminevements de type cours**

Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

**Cheminement de type recherche**

Régime régulier ou en partenariat à temps complet.

Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 51 pour les cheminevements de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche**

**PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 767	Essai	6	
ENV 786	Stage en environnement	9	

ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	ENV 773	Indicateurs environnementaux	3
			ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3

**Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

**Bloc 2 (0 à 15 crédits)**

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 767	Essai	6	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

**Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

**Bloc 2 (9 à 18 crédits)**

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheuses et des chercheurs en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	3	CR
ENV 796	Mémoire	15	

**Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)****Régime régulier**

ENV 779	Projet de recherche en environnement	9	CR
ENV 798	Activités de recherche	9	

**Régime en partenariat**

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	9	CR
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9	

**Activités pédagogiques à option (6 à 9 crédits)**

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 711	Environnement et développement international	3	
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 762	Droit de l'environnement	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)**

---

**Maîtrise en études françaises**

---

(819) 821-7266 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Maître ès arts, M.A.**

La maîtrise en études françaises permet un cheminement en études littéraires, en linguistique ou en communication et langages.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir le savoir et le savoir-faire nécessaires à l'élaboration de recherches personnelles et critiques;
- d'amorcer une spécialisation,
- soit dans le cheminement en études littéraires (littératures québécoise, française ou francophone) : analyse, création ou traduction, théâtre, étude de l'édition, réflexion épistémologique sur un sujet de culture;
- soit dans le cheminement en linguistique : lexicologie et lexicographie québécoises, vocabulaire spécialisé, grammaire québécoise, approches sémantiques de la syntaxe, grammaire générative;
- soit dans le cheminement en communication et langages : étude des productions textuelles, médiatiques ou multimédias à partir des perspectives telles que langue et langages, texte, discours, traitement cognitif, ancrage social, modes de production, de diffusion et de réception des messages.

**ADMISSION****Condition générale**

Pour le cheminement en études littéraires :

- Avoir complété le baccalauréat en études littéraires et culturelles ou posséder une formation jugée équivalente.

Pour le cheminement en linguistique :

- Avoir complété un programme de baccalauréat dans le domaine des études françaises comprenant au moins 30 crédits de cours à contenu linguistique ou posséder une formation jugée équivalente.

Pour le cheminement en communication et langages :

- Avoir complété le baccalauréat en communication, rédaction et multimédia ou posséder une formation jugée équivalente.

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT EN ÉTUDES LITTÉRAIRES****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

LIT 791	Activités de recherche I	CR	3
LIT 792	Activités de recherche II		3
LIT 793	Activités de recherche III		3
LIT 795	Projet de mémoire		6
LIT 799	Mémoire		15

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

LIT 700	Cours tutorial		3
LIT 726	BAKHTINE : théorie carnavalesque et subversion		3
LIT 730	Lecture du genre sexuel		3
LIT 731	Érotisme, thème littéraire universel		3
LIT 744	Du texte à l'œuvre		3
LIT 747	L'édition littéraire au Québec		3
LIT 748	Atelier d'écriture I		3
LIT 749	Atelier d'écriture II		3
LIT 755	Littérature et institution au Québec 1840-1960		3
LIT 760	Histoire culturelle et revues québécoises		3
LIT 761	Le roman québécois depuis 1960		3
LIT 764	Les correspondances littéraires		3
LIT 765	Édition et lecture		3
LIT 766	Mythanalyse et mythocritique		3
LIT 767	Anne Hébert		3
LIT 768	Problématiques de la création		3
LIT 769	Lectures de la poésie québécoise		3
LIT 770	La narratologie		3
LIT 771	Grands courants littéraires au Québec (1840-1920)		3
LIT 772	Théories de la lecture		3
LIT 773	Anne Hébert et son influence		3
LIT 776	Théories postmodernes et postcoloniales		3
LIT 777	Relectures : textes et histoire littéraires		3
LIT 778	Littérature et censure au Québec depuis 1945		3
LIT 779	Littérature et (dés)ordre social		3
LIT 780	Esthétiques modernes		3
LIT 781	Théories de l'espace		3
LIT 782	Enseigner la littérature au collégial		3
LIT 783	Histoire du livre et de l'édition		3
PEF 701	Méthodologie et épistémologie féministes		3

**CHEMINEMENT EN LINGUISTIQUE****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

LIN 791	Activités de recherche I	CR	3
LIN 792	Activités de recherche II		3
LIN 793	Activités de recherche III		3
LIN 795	Projet de mémoire		6
LIN 799	Mémoire		15

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

LIN 700	Cours tutorial		3
LIN 730	Problèmes de lexicologie québécoise		3
LIN 733	Syntaxe du français : approches sémantiques I		3
LIN 734	Syntaxe du français : approches sémantiques II		3
LIN 737	L'aménagement de la langue au Québec		3
LIN 738	Lexicographie française et québécoise		3
LIN 741	La variation linguistique		3
LIN 742	Développements en grammaire générative		3
LIN 743	Grammaire générative : problèmes spécifiques		3
LIN 744	Théorie lexicographique de Mel'Čuk		3
LIN 745	Pratiques lexicographiques		3
LIN 746	Morphologie		3
LIN 747	Sémantique, pragmatique et lexicographie		3
PEF 701	Méthodologie et épistémologie féministes		3

**CHEMINEMENT EN COMMUNICATION ET LANGAGES**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

CRM 791	Activités de recherche I	CR	3
CRM 792	Activités de recherche II		3
CRM 793	Activités de recherche III		3
CRM 795	Projet de mémoire		6
CRM 799	Mémoire		15

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

CRM 700	Cours tutorial I	3	CR
CRM 726	Vulgarisation scientifique	3	
CRM 727	Stratégies éditoriales dans la presse écrite	3	
CRM 728	Langage visuel et communication	3	
CRM 729	Contexte de réception des messages	3	
CRM 730	Problématique de la normalisation	3	
CRM 732	Communications et éthique	3	
CRM 733	Communications, journalisme et information	3	
CRM 734	Rhétorique et argumentation	3	
CRM 735	Écriture et créativité	3	
CRM 736	La culture médiatique	3	
CRM 737	Argumentation et cohérence textuelle	3	
CRM 738	Traitement cognitif de l'information	3	
CRM 739	Problématiques socioculturelles du multimédia	3	
PEF 701	Méthodologie et épistémologie féministes	3	

**Maîtrise en géographie**

(819) 821-7190 (téléphone)  
 (819) 821-7944 (télécopieur)  
 geotele@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de géographie et  
 télédétection, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances générales en géographie;
- de s'initier à la recherche et à ses méthodologies;
- d'amorcer une spécialisation dans un secteur de la géographie.

**ADMISSION****Condition générale**Grade de 1<sup>er</sup> cycle en géographie ou l'équivalent**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES**

Le programme de maîtrise en géographie offre quatre cheminement : en géographie physique appliquée, en géographie humaine/aménagement, en géomatique et en télédétection.

**CHEMINEMENT EN GÉOGRAPHIE PHYSIQUE APPLIQUÉE**

Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)

GPA 730	Séminaire méthodologique	3	CR
GPA 800	Séminaire de mémoire	6	
GPA 804	Mémoire	15	
GPA 805	Présentation des résultats de recherche	9	

**Activités pédagogiques à option (9 ou 12 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

GEO 700	Recherches en géographie physique	3	CR
GEO 701	Projets en géographie physique et quaternaire	3	
GEO 717	Climatologie : saisie de données, modélisation	3	
GEO 720	Étude des risques naturels	3	
GEO 722	La neige	3	
GEO 723	La cryosphère	3	
GMQ 701	Séminaire de modélisation spatiale	3	
GMQ 727	SIG et communication graphique	3	
GPA 724	Stage en milieu professionnel	6	
GPA 731	Séminaire de travaux ou lectures dirigés	3	
TEL 720	Photointerprétation des milieux	3	

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****CHEMINEMENT EN GÉOGRAPHIE HUMAINE/AMÉNAGEMENT**

Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)

GEO 730	Séminaire méthodologique	3	CR
GEO 800	Séminaire de mémoire	6	
GEO 804	Mémoire	15	
GEO 805	Présentation des résultats de recherche	9	

**Activités pédagogiques à option (9 ou 12 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

GEO 704	Séminaire de recherche en géographie sociale	3	CR
GEO 705	Séminaire en récréation et tourisme	3	
GEO 706	Séminaire en géographie du transport	3	
GEO 718	Développement durable	3	
GEO 719	Projet en aménagement	3	
GEO 724	Stage en milieu professionnel	6	
GEO 726	Séminaire en sécurité routière	3	
GEO 731	Séminaire de travaux ou lectures dirigés	3	
GMQ 727	SIG et communication graphique	3	

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****CHEMINEMENT EN GÉOMATIQUE**

Activités pédagogiques obligatoires (36 crédits)

GMQ 727	SIG et communication graphique	3	CR
GMQ 730	Séminaire méthodologique	3	
GMQ 800	Séminaire de mémoire	6	
GMQ 804	Mémoire	15	
GMQ 805	Présentation des résultats de recherche	9	

**Activités pédagogiques à option (6 ou 9 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

GMQ 701	Séminaire de modélisation spatiale	3	CR
GMQ 702	Séminaire de cartographie thématique	3	
GMQ 724	Stage en milieu professionnel	6	
GMQ 731	Séminaire de travaux ou lectures dirigés	3	
TEL 702	Acquisition des données par télédétection	3	
TEL 703	Traitement des images numériques	3	
TEL 720	Photointerprétation des milieux	3	

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****CHEMINEMENT EN TÉLÉDÉTECTION****Activités pédagogiques obligatoires (39 crédits)**

TEL 701	Physique de la télédétection	CR
TEL 703	Traitement des images numériques	3
TEL 730	Séminaire méthodologique	3
TEL 800	Séminaire de mémoire	6
TEL 804	Mémoire	15
TEL 805	Présentation des résultats de recherche	9

**Activités pédagogiques à option (3 ou 6 crédits)**

Choisissez parmi les activités suivantes :

GMQ 701	Séminaire de modélisation spatiale	CR
GMQ 727	SIG et communication graphique	3
TEL 702	Acquisition des données par télédétection	3
TEL 704	Thermographie infrarouge et bilans d'énergie	3
TEL 705	Radar et micro-ondes	3
TEL 717	Télédétection appliquée à l'environnement	3
TEL 720	Photointerprétation des milieux	3
TEL 721	Télédétection de la cryosphère	3
TEL 724	Stage en milieu professionnel	6
TEL 731	Séminaire de travaux ou lectures dirigés	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)****Maitrise en gérontologie**

(819) 821-3651 (téléphone)  
 (819) 829-7141 (télécopieur)  
 geronto@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines

**GRADE** : Maître ès arts, M.A.

**OBJECTIFS****Objectif général**

- Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :
- de faire une démarche de réflexion objective, scientifique et critique sur des problèmes liés au vieillissement.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir dans les trois principales disciplines du vieillissement (biosanté, psychologie et sociologie) les connaissances gérontologiques nécessaires – concepts clés, langage, méthodes, principales théories – pour pouvoir interpréter correctement des écrits scientifiques et échanger avec des chercheuses et des chercheurs dans chacun de ces domaines;
- d'analyser les questions gérontologiques en tenant compte des points de vue des différentes disciplines qui s'intéressent au vieillissement, c'est-à-dire dans une perspective visant l'interdisciplinarité;
- de s'approprier les notions et les outils nécessaires à la réalisation d'une démarche scientifique rigoureuse : phase conceptuelle, phase méthodologique (méthodes qualitatives et quantitatives) et phase de collecte et d'analyse des données;

- de contribuer à la production de connaissances par l'application d'une méthode de recherche rigoureuse à un problème lié au vieillissement;
- de maîtriser les habiletés requises pour la diffusion des résultats de recherche auprès de divers publics : scientifiques, intervenantes et intervenants, aînés et aînés et grand public;
- de dégager de nouvelles perspectives d'action en gérontologie.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études approprié. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**Conditions particulières**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

Avoir réussi un cours de 1<sup>er</sup> cycle en méthodes de recherche et un cours de 1<sup>er</sup> cycle en statistiques ou l'équivalent. Une candidate ou un candidat peut être admis au programme sans avoir complété ces deux cours si elle ou il s'engage à le faire durant la première année de scolarité.

**Atouts spécifiques pour réussir au programme, atouts vérifiés lors de l'entrevue et faisant partie du 50 % accordé à l'entrevue**

Afin de faciliter son intégration au programme, la candidate ou le candidat devrait :

- avoir une bonne compréhension de la langue anglaise écrite (puisque la majorité des écrits scientifiques sont en anglais);
- avoir une connaissance minimale des logiciels les plus souvent utilisés (Word, Excel) ainsi que la volonté d'apprendre à se servir de logiciels comme Power Point, SPSS-X et Pro-Cite.

**Exigence d'admission**

Se présenter à l'entrevue d'admission.

**Critères de sélection**

La sélection des candidates et des candidats est faite à partir du dossier présenté lors de la demande d'admission. Celles et ceux qui sont retenus sont convoqués à une entrevue comprenant une partie orale et une partie écrite. Pour fins d'admission, la pondération accordée au dossier et à l'entrevue est de 50 % chacun.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (45 crédits)**

GER 710	Approche biosanté	CR
GER 711	Approche psychologique	3
GER 712	Approche sociologique	3
GER 721	Stratégies et devis de recherche	3
GER 722	Stratégies et traitement de données	3
GER 723	Méthodes qualitatives en gérontologie	3
GER 770	Atelier de recherche I	1
GER 771	Atelier de recherche II	1
GER 772	Atelier de recherche III	1
GER 810	Rapport de recherche I	3
GER 811	Rapport de recherche II	3
GER 820	Mémoire	18

## Maîtrise en histoire

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Maître ès arts, M.A.**

La maîtrise en histoire permet trois cheminements : un cheminement de type recherche, un cheminement de type cours en perfectionnement de l'enseignement (qui se donne à distance) et un cheminement de type cours avec concentration en production multimédia.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une plus grande formation théorique afin de mieux comprendre les grands problèmes et débats de l'histoire;
- de développer des compétences de recherche spécifique et de mise à jour de ses connaissances en histoire;
- de maîtriser les concepts et notions historiques;
- de développer ses capacités d'analyse essentielles à la critique historique;
- de se familiariser avec les grandes auteures et les grands auteurs et courants historiographiques qui ont influencé l'analyse historique.

#### Objectifs particuliers

##### Cheminement de type recherche

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une méthode de recherche par l'apprentissage des méthodes propres à chaque approche de l'histoire et en particulier par l'étude des nouvelles méthodes de recherche;
- d'amorcer une spécialisation dans un domaine de l'histoire.

##### Cheminement de type cours en perfectionnement de l'enseignement

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élargir ses connaissances en histoire canadienne, européenne et contemporaine et en éducation à la citoyenneté;
- d'améliorer son enseignement de l'histoire au secondaire ou au collégial par la conception de projets d'innovation pédagogique.

##### Cheminement de type cours avec concentration en production multimédia

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir, par l'entremise de microstages, une expérience pratique de production multimédia auprès d'un organisme public ou privé;
- de développer sa capacité de produire les résultats de ses travaux en histoire sous forme multimédia;
- d'exposer les possibilités des NTIC et d'être en mesure de les expliciter en fonction des exigences disciplinaires liées à l'analyse critique en histoire.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en histoire. Une candidate ou un candidat détenant un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline connexe des sciences humaines ou sociales peut également être admis, mais son programme peut alors comporter des activités pédagogiques complémentaires jusqu'à concurrence de 30 crédits.

#### Condition particulière

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

#### CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Activités pédagogiques obligatoires (39 crédits)

##### Bloc : Recherche (33 crédits)

HST 810	Projet de mémoire	CR
HST 811	Atelier de mémoire et de rédaction I	6
HST 812	Atelier de mémoire et de rédaction II	6
HST 850	Mémoire	15

##### Bloc : Cours (6 crédits)

HST 748	Séminaire de méthodologie	CR
HST 752	Séminaire d'historiographie	3

#### Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Deux activités choisies parmi les suivantes :

HST 725	Histoire des mentalités et histoire des idées	CR
HST 728	Histoire des femmes	3
HST 730	Histoire urbaine et études de l'urbanisation	3
HST 734	Tendances de l'histoire : histoire de la famille	3
HST 736	Histoire socioreligieuse	3
HST 737	Histoire politique	3
HST 740	Histoire de la santé et de la médecine	3
HST 741	Histoire économique	3
HST 743	Sociohistoire des pratiques culturelles	3
HST 744	Relations internationales	3
HST 745	Science, culture et société	3
HST 747	Histoire du monde rural	3
HST 749	Histoire sociale des XIX <sup>e</sup> et XX <sup>e</sup> siècles	3
HST 753	La dynamique des idéologies	3
HST 754	Bilan du siècle : indicateurs sociaux	3
HST 755	Histoire de la régulation sociale	3
HST 756	Histoire des identités	3
HST 778	La violence politique	3
HST 780	La culture matérielle au Québec	3
PEF 701	Méthodologie et épistémologie féministes	3

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN  
PERFECTIONNEMENT DE L'ENSEIGNEMENT**

Activités pédagogiques obligatoires (45 crédits)

HST 760	Regards sur les pratiques de l'histoire	CR	3
HST 761	Projet d'innovation pédagogique en histoire		3
HST 762	L'histoire et les NTIC		3
HST 763	Aspects de l'histoire canadienne I		3
HST 764	Aspects de l'histoire canadienne II		3
HST 765	Aspects de l'histoire du monde occidental I		3
HST 766	Aspects de l'histoire du monde occidental II		3
HST 767	Aspects de l'histoire contemporaine I		3
HST 768	Aspects de l'histoire contemporaine II		3
HST 769	Histoire et éducation à la citoyenneté I		3
HST 770	Histoire et éducation à la citoyenneté II		3
HST 771	Histoire et éducation à la citoyenneté III		3
HST 772	Essai : élaboration et rédaction		9

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS AVEC  
CONCENTRATION EN PRODUCTION MULTIMÉDIA**

Activités pédagogiques obligatoires (39 crédits)

HST 752	Séminaire d'historiographie	CR	3
HST 762	L'histoire et les NTIC		3
HST 773	Analyse critique du documentaire historique		3
HST 774	Microstages en production multimédia I		6
HST 775	Microstages en production multimédia II		6
HST 776	Essai : production d'un document multimédia		9
HST 777	Ateliers de production multimédia		3
HST 808	Projet d'essai I		3
HST 809	Projet d'essai II		3

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Deux activités choisies parmi l'un ou l'autre des blocs suivants :

**Bloc : Séminaire de recherche**

HST 725	Histoire des mentalités et histoire des idées	CR	3
HST 728	Histoire des femmes		3
HST 730	Histoire urbaine et études de l'urbanisation		3
HST 734	Tendances de l'histoire : histoire de la famille		3
HST 736	Histoire socioreligieuse		3
HST 737	Histoire politique		3
HST 740	Histoire de la santé et de la médecine		3
HST 741	Histoire économique		3
HST 743	Sociohistoire des pratiques culturelles		3
HST 744	Relations internationales		3
HST 745	Science, culture et société		3
HST 747	Histoire du monde rural		3
HST 749	Histoire sociale des XIX <sup>e</sup> et XX <sup>e</sup> siècles		3
HST 754	Bilan du siècle : indicateurs sociaux		3
HST 755	Histoire de la régulation sociale		3
HST 756	Histoire des identités		3
HST 778	La violence politique		3
HST 779	La gestion de projets en histoire		3
HST 780	La culture matérielle au Québec		3

**Bloc : Séminaire d'analyse**

HST 763	Aspects de l'histoire canadienne I	CR	3
HST 764	Aspects de l'histoire canadienne II		3
HST 765	Aspects de l'histoire du monde occidental I		3
HST 766	Aspects de l'histoire du monde occidental II		3
HST 767	Aspects de l'histoire contemporaine I		3
HST 768	Aspects de l'histoire contemporaine II		3
HST 769	Histoire et éducation à la citoyenneté I		3
HST 770	Histoire et éducation à la citoyenneté II		3
HST 771	Histoire et éducation à la citoyenneté III		3

**Maîtrise en littérature  
canadienne comparée**

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et  
communications, Faculté des lettres et sciences  
humaines**

**GRADE : Maître ès arts, M.A.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa connaissance des littératures du Canada et du Québec;
- de s'initier à la recherche en littérature canadienne comparée;
- d'amorcer une spécialisation en littérature canadienne comparée en établissant des comparaisons entre les littératures du Canada et du Québec, ou entre une ou plusieurs de ces littératures et d'autres littératures nationales ou des disciplines connexes.

**ADMISSION****Condition générale**Grade de 1<sup>er</sup> cycle en études anglaises ou en études françaises (études littéraires) ou en littérature canadienne comparée ou l'équivalent**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

ANG 746	Activités de recherche I	CR	3
ANG 747	Activités de recherche II		3
ANG 748	Activités de recherche III		3
ANG 749	Projet de mémoire		6
ANG 750	Mémoire		15

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes (3 ou 6 crédits)

ANG 720	La critique canadienne comparée	CR	3
ANG 731	Théorie de la littérature comparée		3

**Trois ou quatre activités choisies parmi les suivantes  
(9 ou 12 crédits) :**

ANG 701	Cours tutorial I	CR	3
ANG 722	Approches théoriques de la traduction		3
ANG 724	La dramaturgie canadienne comparée		3

ANG 725	Approches interdisciplinaires en études littéraires I	3
ANG 726	Approches interdisciplinaires en études littéraires II	3
ANG 737	Thèmes en littérature canadienne comparée I	3
ANG 738	Thèmes en littérature canadienne comparée II	3
ANG 740	La poésie canadienne comparée I	3
ANG 741	La poésie canadienne comparée II	3
ANG 742	Le roman canadien comparé I	3
ANG 743	Le roman canadien comparé II	3
ANG 744	Littérature comparée : voyages et explorations	3
PEF 701	Méthodologie et épistémologie féministes	3

**Critères de sélection pour la propédeutique**

La sélection des candidates et des candidats est basée sur la qualité du dossier académique et sur la qualité des réponses fournies aux questions formulées à la rubrique « Exigence d'admission pour la propédeutique ».

**Condition particulière**

Avoir obtenu au 1<sup>er</sup> cycle une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**Maîtrise en service social**

(819) 821-7244 (téléphone)  
 (819) 821-6930 (télécopieur)  
 servsoc@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de service social,  
 Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Maître en service social, M.Serv.soc.**

La maîtrise en service social permet un cheminement de type cours avec stage ou un cheminement de type recherche.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'accroître sa connaissance et sa maîtrise des méthodes d'analyse qualitative et quantitative développées dans les sciences sociales;
- d'approfondir sa compréhension des liens entre les composantes du service social, c'est-à-dire les problèmes sociaux, les politiques sociales, les programmes sociaux et les pratiques d'action sociale;
- de se perfectionner dans l'analyse des pratiques professionnelles, organisationnelles et institutionnelles en service social, en privilégiant la contextualisation théorique, les perspectives comparatives et l'articulation théorie-pratique;
- d'approfondir ses connaissances dans un des champs d'analyse en service social en optant soit pour l'analyse des pratiques professionnelles, organisationnelles et institutionnelles, soit pour une recherche sur un thème spécifique;
- d'acquérir et d'expérimenter, le cas échéant, au moyen d'un stage, les compétences pratiques, réflexives et analytiques en service social;
- de s'entraîner, le cas échéant, au moyen d'un projet de recherche et d'un mémoire, à la pratique de la recherche en service social.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en service social. Une candidate ou un candidat détenant un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline connexe des sciences humaines ou sociales peut également être admis, mais son programme comporte alors une propédeutique, c'est-à-dire des activités pédagogiques d'appoint, jusqu'à 18 crédits de cours et généralement 12 crédits de stage.

**Exigences de sélection pour la propédeutique**

La candidate ou le candidat doit répondre aux questions qui lui seront acheminées par le Département de service social à la réception de la demande d'admission :

- 1) Quelle est votre vision du Service social et ses enjeux actuels?
- 2) Quelle est votre trajectoire antérieure (votre parcours)?
- 3) Quelle est votre motivation à vous inscrire au programme de maîtrise en service social?

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES**

**TRONC COMMUN : Méthodologie d'analyse (15 crédits)**

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

SES 730	Méthodologie de recherche en sciences sociales I	3
SES 731	Problématiques sociales	3
SES 732	Politiques sociales	3
SES 733	Programmes sociaux et évaluation	3
SES 734	Modèles d'intervention	3

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS AVEC STAGE : Analyse des pratiques professionnelles, organisationnelles et institutionnelles en travail social**

- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 18 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 12 crédits d'activités à option

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

SES 737	Stage	7
SES 738	Laboratoire de projet de stage	2
SES 804	Séminaire d'essai	1
SES 810	Essai : élaboration et rédaction	8

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)<sup>1</sup>****Bloc 1 : Pratiques comparées**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

SES 743	Approche familiale systémique : écoles, modèles...	3
SES 744	Pratiques de protection sociale	3
SES 753	Stratégies et enjeux du mouvement communautaire	3
SES 755	Structuration et organisation du travail social	3

**Bloc 2 : Analyse du champ social**

Deux activités choisies parmi les suivantes<sup>2</sup> :

SES 742	Analyse du champ familial	3
SES 754	Analyse des systèmes de services sociaux	3
SES 762	Le champ du développement local communautaire	3
SES 763	Analyse du champ de la promotion/prévention	3



**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 27 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 3 crédits d'activités pédagogiques à option

**Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

SES 760	Méthodologie de recherche en sciences sociales II	3	CR
SES 761	Projet de recherche	6	
SES 811	Mémoire de recherche	18	

**Activités pédagogiques à option (3 crédits)<sup>3</sup>**

Une activité choisie parmi les blocs 1 ou 2 :

**Bloc 1 : Pratiques comparées**

SES 743	Approche familiale systémique : écoles, modèles...	3	CR
SES 744	Pratiques de protection sociale	3	
SES 753	Stratégies et enjeu du mouvement communautaire	3	
SES 755	Structuration et organisation du travail social	3	

**Bloc 2 : Analyse du champ social**

SES 742	Analyse du champ familial	3	CR
SES 754	Analyse des systèmes de services sociaux	3	
SES 762	Le champ du développement local communautaire	3	
SES 763	Analyse du champ de la promotion/prévention	3	

- (1) Il sera possible de remplacer une de ces quatre activités à option par une activité au choix jugée pertinente au projet de stage et d'essai de l'étudiante ou de l'étudiant après autorisation de la ou du responsable de programme.
- (2) Ces cours seront donnés une année sur deux.
- (3) Il sera exceptionnellement possible de remplacer cette activité à option par une activité au choix jugée pertinente au projet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant après autorisation de la ou du responsable de programme.

**Doctorat en études françaises**

(819) 821-7266 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

Le doctorat en études françaises permet un cheminement en linguistique ou en études littéraires.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation en études françaises par le biais du cheminement en études littéraires ou du cheminement en linguistique;
- d'apporter une contribution originale à la recherche en linguistique ou en études littéraires ou à la création littéraire.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en études françaises avec cheminement, selon le cas, en linguistique ou en études littéraires ou l'équivalent.

**Conditions particulières**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents;

de plus, pour la candidate ou le candidat en création littéraire, avoir à son actif des publications jugées suffisantes en termes de quantité et de qualité.

**Exigence d'admission**

Dans le cas de la candidate ou du candidat en création littéraire, se présenter à l'entrevue d'admission.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT EN ÉTUDES LITTÉRAIRES****Activités pédagogiques obligatoires (81 crédits)**

LIT 881	Activités de recherche I	9	CR
LIT 882	Activités de recherche II	9	
LIT 883	Activités de recherche III	9	
LIT 884	Activités de recherche IV	9	
LIT 888	Examen de synthèse	6	
LIT 889	Thèse	39	

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

LIT 726	BAKHTINE : théorie carnavalesque et subversion	3	CR
LIT 730	Lecture du genre sexuel	3	
LIT 731	Érotisme, thème littéraire universel	3	
LIT 744	Du texte à l'œuvre	3	
LIT 747	L'édition littéraire au Québec	3	
LIT 748	Atelier d'écriture I	3	
LIT 749	Atelier d'écriture II	3	
LIT 755	Littérature et institution au Québec 1840-1960	3	
LIT 760	Histoire culturelle et revues québécoises	3	
LIT 761	Le roman québécois depuis 1960	3	
LIT 764	Les correspondances littéraires	3	
LIT 765	Édition et lecture	3	
LIT 766	Mythanalyse et mythocritique	3	
LIT 767	Anne Hébert	3	
LIT 768	Problématiques de la création	3	
LIT 769	Lectures de la poésie québécoise	3	
LIT 770	La narratologie	3	
LIT 771	Grands courants littéraires au Québec (1840-1920)	3	
LIT 772	Théories de la lecture	3	
LIT 773	Anne Hébert et son influence	3	
LIT 776	Théories postmodernes et postcoloniales	3	
LIT 777	Relectures : textes et histoire littéraires	3	
LIT 778	Littérature et censure au Québec depuis 1945	3	
LIT 779	Littérature et (dés)ordre social	3	
LIT 780	Esthétiques modernes	3	
LIT 781	Théories de l'espace	3	
LIT 782	Enseigner la littérature au collégial	3	

LIT 783	Histoire du livre et de l'édition	3	clinique, des politiques sociales et de l'information auprès de la population.
LIT 800	Cours tutorial	3	

### CHEMINEMENT EN LINGUISTIQUE

#### Activités pédagogiques obligatoires (81 crédits)

LIN 881	Activités de recherche I	9	CR
LIN 882	Activités de recherche II	9	
LIN 883	Activités de recherche III	9	
LIN 884	Activités de recherche IV	9	
LIN 888	Examen de synthèse	6	
LIN 889	Thèse	39	

#### Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Choisissez parmi les suivantes :

LIN 730	Problèmes de lexicologie québécoise	3	CR
LIN 733	Syntaxe du français : approches sémantiques I	3	
LIN 734	Syntaxe du français : approches sémantiques II	3	
LIN 737	L'aménagement de la langue au Québec	3	
LIN 738	Lexicographie française et québécoise	3	
LIN 741	La variation linguistique	3	
LIN 742	Développements en grammaire générative	3	
LIN 743	Grammaire générative : problèmes spécifiques	3	
LIN 744	Théorie lexicographique de Mel'cuk	3	
LIN 745	Pratiques lexicographiques	3	
LIN 746	Morphologie	3	
LIN 747	Sémantique, pragmatique et lexicographie	3	
LIN 800	Cours tutorial	3	

## Doctorat en gérontologie

(819) 821-3651 (téléphone)  
 (819) 829-7141 (télécopieur)  
 geronto@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**Responsabilité : Faculté d'éducation physique et sportive, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir des connaissances dans son champ de recherche en gérontologie en tenant compte du point de vue de diverses disciplines sur le vieillissement;
- de produire des connaissances originales dans la thématique correspondant à son projet de thèse;
- de concevoir, réaliser et gérer, de façon autonome, des projets de recherche en gérontologie;
- de parfaire ses connaissances et ses habiletés en méthodologie de la recherche;
- de se familiariser avec les problématiques et enjeux politiques, socio-économiques et technologiques du vieillissement de façon à produire un discours articulé sur ces questions;
- de développer une compétence particulière pour le travail interdisciplinaire et la recherche réalisée en partenariat;
- de transférer les connaissances scientifiques dans les différentes sphères de l'intervention psychosociale, incluant le champ de la

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des habiletés à rédiger des articles, des ouvrages scientifiques ou des devis de recherche;
- de mieux s'outiller pour communiquer les résultats scientifiques de ses recherches à l'occasion de séminaires, colloques ou conférences;
- d'être en mesure d'analyser de façon critique les résultats de travaux publiés dans les revues scientifiques et professionnelles ou sous forme de rapport de recherche;
- de développer la capacité de dialoguer et d'échanger avec des expertes et des experts d'autres disciplines scientifiques et d'autres professionnelles ou d'autres professionnels de la santé et des services sociaux;
- d'être en mesure d'intervenir, en tant qu'experte ou expert, pour influencer les politiques sociales touchant les personnes âgées.

### ADMISSION

#### Condition générale

Détenir un grade de 2<sup>e</sup> cycle en gérontologie ou dans un champ d'études approprié ou équivalent.

#### Conditions particulières

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir des résultats scolaires équivalents dans un autre système de notation.

Posséder une formation en méthodologie de recherche, de niveau 2<sup>e</sup> cycle, d'au moins trois crédits.

#### Exigence d'admission

Se présenter à une entrevue d'admission

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION ET RÉSIDENCE

Régime régulier à temps complet avec résidence, durant les trois premiers trimestres.

### DOMAINES DE RECHERCHE

- Autonomie physique et psychologique, intégration sociale
- Événements de vie stressants (retraite, veuvage, incapacité)
- Politiques sociales et intervention
- Actualisation, spiritualité et sens à la vie
- Soutien aux aidantes ou aux aidants naturels
- Abus et mauvais traitements
- Suicide, troubles dépressifs
- Troubles du sommeil

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

#### Bloc : crédits cours (12 crédits)

GER 900	Théories biopsychosociales du vieillissement	3	CR
GER 901	Interdisciplinarité en gérontologie	3	
GER 907	Stratégies de recherche mixte en gérontologie	6	

**Bloc : crédits recherche (66 crédits)**

GER 902	Examen de synthèse	9	CR
GER 903	Rapport de recherche I	9	
GER 904	Rapport de recherche II	9	
GER 906	Thèse et soutenance de thèse	36	
GER 970	Ateliers de recherche I	1	
GER 971	Ateliers de recherche II	1	
GER 972	Ateliers de recherche III	1	

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités ou plus choisies parmi les suivantes :

EPK 855	Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique	3	CR
GER 710	Approche biosanté	3	
GER 711	Approche psychologique	3	
GER 712	Approche sociologique	3	
GER 910	Séminaires thématiques I	3	
GER 911	Séminaires thématiques II	3	
GER 913	Cours tutorial I	1	
GER 914	Cours tutorial II	2	
GER 915	Cours tutorial III	3	
GER 920	Recherche qualitative	3	
SCL 717	Épidémiologie	3	
SCL 720	Modèles de régression en sciences de la santé	3	
SCL 724	La recherche clinique en gériatrie	2	
SCL 725	La perte d'autonomie des personnes âgées	2	
SES 733	Programmes sociaux et évaluation	3	

## Doctorat en littérature canadienne comparée

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'apporter une contribution originale à la recherche en littérature canadienne comparée en établissant des comparaisons entre les littératures du Canada et du Québec, ou entre une ou plusieurs de ces littératures et d'autres littératures nationales ou des disciplines connexes.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en études anglaises ou en études françaises (études littéraires) ou en littérature canadienne comparée ou l'équivalent.

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)**

ANG 835	Activités de recherche I	6	CR
ANG 836	Activités de recherche II	6	
ANG 837	Activités de recherche III	6	
ANG 839	Examen de synthèse	9	
ANG 843	Examen d'un sujet de recherche	9	
ANG 860	Thèse	39	

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes (3 ou 6 crédits) :

ANG 720	La critique canadienne comparée	3	CR
ANG 731	Théorie de la littérature comparée	3	

**Trois ou quatre activités choisies parmi les suivantes (9 ou 12 crédits) :**

ANG 722	Approches théoriques de la traduction	3	CR
ANG 724	La dramaturgie canadienne comparée	3	
ANG 725	Approches interdisciplinaires en études littéraires I	3	
ANG 726	Approches interdisciplinaires en études littéraires II	3	
ANG 737	Thèmes en littérature canadienne comparée I	3	
ANG 738	Thèmes en littérature canadienne comparée II	3	
ANG 740	La poésie canadienne comparée I	3	
ANG 741	La poésie canadienne comparée II	3	
ANG 742	Le roman canadien comparé I	3	
ANG 743	Le roman canadien comparé II	3	
ANG 744	Littérature comparée : voyages et explorations	3	
ANG 801	Cours tutorial I	3	

## Doctorat en psychologie

(819) 821-7222 (téléphone)  
 (819) 821-7925 (télécopieur)  
 psy@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Docteur en psychologie, D.Ps.**

Le programme de Doctorat en psychologie permet deux cheminement. Le cheminement régulier s'adresse aux personnes qui ont complété un baccalauréat en psychologie et qui désirent se préparer à l'exercice de la profession de psychologue. Le cheminement pour psychologues en exercice s'adresse à des personnes qui détiennent déjà une maîtrise en psychologie, qui sont qualifiées pour être membres de l'Ordre des psychologues et qui désirent se perfectionner dans leur domaine de compétence en complétant le doctorat.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des compétences requises dans les domaines suivants :

- la relation interpersonnelle : établir et maintenir une relation thérapeutique ou de travail auprès d'un individu, d'un groupe ou d'une organisation;
- l'évaluation : à partir d'une ou de différentes méthodes d'évaluation appropriées, analyser un problème, le décrire, le conceptualiser et en présenter sa compréhension au client ou système-client;
- l'intervention et la consultation : gérer un processus d'intervention ou de consultation auprès d'un client ou d'un système-client;
- l'éthique et la déontologie : procéder à une délibération éthique qui consiste à soupeser les conséquences des décisions professionnelles à la lumière de valeurs professionnelles et des règles de déontologie de la profession;
- la gestion : gérer les activités liées à la promotion, à la direction, à l'organisation et au contrôle des services offerts et rendus à des clients;
- la supervision : superviser des activités professionnelles et gérer une relation orientée vers le développement de compétences;
- la recherche : utiliser et conduire des recherches sur ou utiles à l'intervention dans le respect des bases scientifiques de la discipline.

**CHEMINEMENT RÉGULIER**

Ce cheminement s'adresse aux personnes qui désirent exercer la profession de psychologue. Il vise à former des praticiennes et des praticiens qui mettront leurs compétences au service de personnes, de groupes ou d'organisations aux prises avec des problèmes complexes et qui, en outre, contribueront au développement des pratiques professionnelles en sciences humaines. Deux profils de compétences sont offerts : l'intervention thérapeutique auprès des individus et l'intervention auprès des organisations.

Le programme a été conçu de façon à respecter les critères d'agrément établis par l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ) et rend ainsi directement admissible à l'OPQ tout diplômé ou toute diplômée du programme.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> ou de 2<sup>e</sup> cycle en psychologie d'une université québécoise ou l'équivalent.

**Condition particulière**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**Exigences d'admission**

Se présenter à une entrevue, se soumettre à une épreuve visant à mesurer les aptitudes à la recherche, les habiletés de communication écrite en français et la capacité de comprendre un article scientifique rédigé en anglais, confirmer par écrit que l'on a pris connaissance des exigences d'études à temps complet que comporte le programme et qu'on s'estime capable de satisfaire à ces exigences. Il n'est pas nécessaire d'avoir une directrice ou un directeur de thèse au moment de soumettre sa demande d'admission.

**Critères de sélection**

Le comité de sélection établit une liste d'excellence en fonction de la qualité du dossier académique (pour une valeur de 50 %) ainsi que des résultats de l'entrevue et des épreuves réalisées (pour une valeur de 50 %). Outre les éléments mesurés dans les épreuves, le comité de sélection tient compte des aspects suivants, évalués à partir du dossier académique et de l'entrevue :

- les aptitudes au développement des compétences visées par le programme (soit celles des domaines de l'évaluation, de l'intervention, de la consultation, des relations interpersonnelles, de la gestion, de la supervision, de la recherche scientifique, de l'éthique et de la déontologie);
- les aptitudes à la poursuite d'études de troisième cycle en psychologie;

- les caractéristiques personnelles (par exemple : le jugement, la gestion du stress, la conscience de soi, l'autonomie, le respect, le regard critique, l'entregent, le respect, la sensibilité aux autres);
- les aptitudes au travail en équipe;
- les habiletés de communication orale;
- la compatibilité entre les intérêts et les objectifs de la personne et le programme offert.

**Exigence particulière pour la poursuite du programme**

Au terme de la deuxième année du programme, se soumettre à une évaluation globale, incluant notamment un examen général, démontrant que l'étudiante ou l'étudiant a développé les compétences nécessaires pour entreprendre les activités d'internat et de recherche et ainsi poursuivre son programme.

**CHEMINEMENT POUR PSYCHOLOGUES EN EXERCICE**

Ce cheminement s'adresse à des personnes qui sont déjà qualifiées pour exercer la profession de psychologue et ont une pratique professionnelle depuis au moins trois ans. Pour s'y inscrire, il faut faire partie d'une cohorte reconnue par la Faculté. Le profil des études tient compte du fait que ces personnes détiennent déjà une maîtrise en psychologie d'au moins 45 crédits, qu'elles répondent aux exigences de l'Ordre des psychologues au plan des compétences requises par la profession et qu'elles ont développé, au cours de leur pratique, diverses aptitudes et habiletés, notamment au plan de la relation professionnel-client de même qu'au plan déontologique.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en psychologie d'une université québécoise ou l'équivalent.

**Conditions particulières**

Être membre de l'ordre des psychologues du Québec (OPQ) ou admissible.

Avoir complété un minimum de 4500 heures de pratique professionnelle pertinente réparties sur un minimum de trois ans.

**Critères de sélection**

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier et, le cas échéant, les résultats de l'entrevue d'admission sont pris en considération.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet pour le cheminement régulier  
 Régime régulier à temps partiel pour le cheminement pour psychologues en exercice

**CRÉDITS EXIGÉS : 120**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**CHEMINEMENT RÉGULIER**

**Activités pédagogiques obligatoires (88 crédits)**

		CR
PSY 901	Relation interpersonnelle	3
PSY 902	Intervention auprès d'un individu	3
PSY 904	Consultation en relations humaines	3
PSY 905	Éthique et déontologie	3
PSY 910	Problèmes de déontologie	1
PSY 914	Diversité et psychologie	3
PSY 922	Psychopathologie	3
PSY 927	Méthodes de recherche I	3
PSY 928	Méthodes de recherche II	3

PSY 932	Gestion des services psychologiques	2	PSY 936	Thèse : analyse et interprétation des données	6
PSY 933	Modèles de supervision	1	PSY 937	Thèse : rédaction, dépôt et soutenance	6
PSY 934	Thèse : présentation du projet	6	PSY 971	Problèmes d'éthique et de déontologie	3
PSY 935	Thèse : cueillette de données	6	PSY 972	Mise à jour des connaissances théoriques	3
PSY 936	Thèse : analyse et interprétation des données	6	PSY 973	Séminaire sur les modèles d'intervention	3
PSY 937	Thèse : rédaction, dépôt et soutenance	6	PSY 974	Supervision didactique	3
PSY 961	Internat I	9	PSY 975	Encadrement institutionnel de la pratique	3
PSY 962	Internat II	9	PSY 976	Internat avancé I	7
PSY 963	Internat III	9	PSY 977	Internat avancé II	7
PSY 964	Internat IV	9	PSY 978	Internat avancé III	7

**Activités pédagogiques à option (8 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

PSY 938	Problématique d'intervention individuelle I	CR
PSY 939	Problématique d'intervention individuelle II	1
PSY 940	Problématique organisationnelle I	1
PSY 941	Problématique organisationnelle II	1
PSY 942	Problématique de diversité culturelle I	1
PSY 943	Problématique de diversité culturelle II	1

Deux activités choisies parmi les suivantes :

PSY 944	Projet d'intervention auprès des individus I	CR
PSY 945	Projet d'intervention auprès des individus II	3
PSY 946	Projet en milieu organisationnel I	3
PSY 947	Projet en milieu organisationnel II	3
PSY 948	Projet en diversité culturelle I	3
PSY 949	Projet en diversité culturelle II	3

**Profil d'intervention (24 crédits)**

Un bloc d'activités choisi parmi les deux suivants :

**Bloc : Psychothérapie****Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

PSY 906	Stratégies thérapeutiques	CR
PSY 921	Stage : intervention auprès d'un système	3
PSY 950	Stage : psychothérapie I	3
PSY 951	Stage : psychothérapie II	4
PSY 952	Stage : psychothérapie III	4

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

PSY 917	Approche humaniste-positve	CR
PSY 918	Approche psychodynamique	3
PSY 919	Approche cognitive comportementale	3

**Bloc : Intervention auprès des organisations****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

PSY 909	Intervention auprès des systèmes-groupes	CR
PSY 920	Stage : intervention auprès d'un individu	3
PSY 930	Diagnostic organisationnel	3
PSY 931	Le changement	3
PSY 953	Stage : groupes et organisations I	4
PSY 954	Stage : groupes et organisations II	4
PSY 955	Stage : groupes et organisations III	4

**CHEMINEMENT POUR PSYCHOLOGUES EN EXERCICE****Activités pédagogiques obligatoires (66 crédits)**

PSY 927	Méthodes de recherche I	3
PSY 928	Méthodes de recherche II	3
PSY 934	Thèse : présentation du projet	6
PSY 935	Thèse : cueillette de données	6

**Acquis et compétences (54 crédits)**

Puisque le cheminement pour psychologues en exercice exige que la personne soit déjà qualifiée pour être membre de l'Ordre des psychologues, la structure d'admission entraîne d'emblée une allocation de 54 crédits fondée sur la formation et l'expérience antérieure :

- maîtrise d'un champ d'application;
- pratique supervisée;
- gestion de la relation professionnel-client et déontologie;
- initiation à la recherche.

---

**Doctorat en télédétection**

---

**(819) 821-7190 (téléphone)**  
**(819) 821-7944 (télécopieur)**  
**geotele@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de géographie et télédétection, Faculté des lettres et sciences humaines**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

Le doctorat en télédétection permet un cheminement en physique de la télédétection, un cheminement en traitement d'images numériques, un cheminement en géomatique appliquée et un cheminement interdisciplinaire en environnement.

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances de la recherche fondamentale et appliquée en télédétection (au sens large du terme, incluant la géomatique appliquée) en fonction du cheminement choisi;
- d'analyser de façon critique les résultats scientifiques publiés par d'autres chercheuses et chercheurs;
- de concevoir, d'élaborer et de mener à terme, d'une façon autonome, un projet original de recherche dans le domaine choisi;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques et de les utiliser;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux à l'occasion de séminaires, de colloques ou de conférences et d'écrire et de publier éventuellement des ouvrages spécialisés dans son domaine de compétence.

**Objectifs spécifiques**

Pour le cheminement interdisciplinaire en environnement

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires qui peuvent contribuer à la compréhension de sa problématique environnementale;
- d'apprendre à situer cette problématique environnementale dans un contexte de développement durable;
- de compléter sa formation disciplinaire par le développement d'une approche interdisciplinaire;

- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques environnementales et le développement d'approches interdisciplinaires contribuant à leurs solutions.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en télédétection, en sciences géodésiques, en géographie ou l'équivalent dans une discipline connexe (sciences pures et appliquées, sciences sociales, etc.)

#### Conditions particulières

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir des résultats scolaires jugés équivalents.

Pour le cheminement interdisciplinaire en environnement, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### Régime régulier à temps complet

#### CRÉDITS EXIGÉS : 90

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN

##### Activités pédagogiques obligatoires (66 crédits)

TEL 910	Examen général	CR	6
TEL 911	Activités de recherche I : définition et présentation du sujet de thèse		15
TEL 913	Activités de recherche III : rapport d'étape		15
TEL 914	Dépôt et soutenance de thèse		30

##### CHEMINEMENT EN PHYSIQUE DE LA TÉLÉDÉTECTION (24 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

TEL 901	Séminaire de recherche I : physique de la télédétection et acquisition des images	CR	3
TEL 904	Séminaire méthodologique en télédétection		3
TEL 912	Activités de recherche II : cueillette et analyse des données		15

##### Activité pédagogique à option (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

TEL 902	Séminaire de recherche II : traitement numérique des images	CR	3
TEL 903	Système d'information géographique		3

##### CHEMINEMENT EN TRAITEMENT D'IMAGES NUMÉRIQUES (24 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

TEL 902	Séminaire de recherche II : traitement numérique des images	CR	3
TEL 904	Séminaire méthodologique en télédétection		3

TEL 912	Activités de recherche II : cueillette et analyse des données		15
---------	---	--	----

##### Activités pédagogiques à option (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

TEL 901	Séminaire de recherche I : physique de la télédétection et acquisition des images		3
TEL 903	Système d'information géographique		3

##### CHEMINEMENT EN GÉOMATIQUE APPLIQUÉE (24 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

TEL 903	Système d'information géographique	CR	3
TEL 904	Séminaire méthodologique en télédétection		3
TEL 912	Activités de recherche II : cueillette et analyse des données		15

##### Activités pédagogiques à option (3 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

TEL 901	Séminaire de recherche I : physique de la télédétection et acquisition des images	CR	3
TEL 902	Séminaire de recherche II : traitement numérique des images		3

##### CHEMINEMENT INTERDISCIPLINAIRE EN ENVIRONNEMENT (24 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

ENV 901	Interdisciplinarité de l'environnement I	CR	3
ENV 902	Interdisciplinarité de l'environnement II		3
ENV 903	Séminaire interdisciplinaire en environnement		3
TEL 915	Activités de recherche II : cueillette et analyse des données		9

##### Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Deux activités choisies parmi les suivantes :

TEL 901	Séminaire de recherche I : physique de la télédétection et acquisition des images	CR	3
TEL 902	Séminaire de recherche II : traitement numérique des images		3
TEL 903	Système d'information géographique		3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de direction de chant choral

(819) 821-8040 (téléphone)  
 (819) 821-7635 (télécopieur)  
 etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer les deux compétences suivantes :
  - maîtriser les composantes majeures de la direction du chant choral;
  - assurer la saine gestion d'un organisme musical.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en musique ou un diplôme de 3<sup>e</sup> cycle d'un conservatoire reconnu ou une autre formation académique jugée équivalente.

**Condition particulière**

Posséder une expérience en direction chorale et démontrer des aptitudes exceptionnelles d'interprète.

**Exigences d'admission**

Présenter un dossier qui devra inclure : un enregistrement vidéo-cassette d'une durée de 20 à 30 minutes qui comportera des œuvres de styles différents mettant en valeur ses aptitudes d'interprète; une lettre de présentation de la candidate ou du candidat exposant les raisons qui le motivent à s'inscrire au programme; une lettre de recommandation récente d'une de ses professeuses ou d'un de ses professeurs ayant une bonne connaissance de la candidate ou du candidat; un curriculum vitæ.

**Critères de sélection**

La pondération accordée à la qualité de l'interprétation des œuvres est de 80 %; la valeur attribuée à la présentation du dossier est de 20 %.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**DISCIPLINES DE FORMATION**

Chœur à voix mixtes, chœur à voix égales (femmes et hommes) et chœur d'enfants

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (25 crédits)**

MUH 711	Projet d'analyse et de musicologie I	CR 1
MUH 712	Projet d'analyse et de musicologie II	1
MUI 611	Technique de direction et de répétition I	2
MUI 612	Technique de direction et de répétition II	2
MUI 613	Technique de direction et de répétition III	2
MUI 614	Technique de direction et de répétition IV	2
MUI 615	Technique de direction et de répétition V	2
MUI 616	Technique de direction et de répétition VI	2
MUI 711	Récital I	3
MUI 712	Récital II	3
MUI 751	Atelier sur la pratique du chant choral I	1
MUI 752	Atelier sur la pratique du chant choral II	1
MUI 761	Projection vocale et diction I	1
MUI 762	Projection vocale et diction II	1
MUS 761	Gestion d'un organisme culturel	1

**Activités pédagogiques à option (5 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

MUE 601	Séminaire en analyse appliquée	CR 2
MUE 771	Atelier d'arrangement choral I	1
MUE 772	Atelier d'arrangement choral II	1
MUI 753	Atelier sur la pratique du chant choral III	1
MUI 754	Atelier sur la pratique du chant choral IV	1
MUI 755	Atelier sur la pratique du chant choral V	1
MUI 756	Atelier sur la pratique du chant choral VI	1
MUI 763	Projection vocale et diction III	1

MUI 764	Projection vocale et diction IV	1
MUS 605	Formation auditive appliquée I	1
MUS 606	Formation auditive appliquée II	1
MUS 701	Projet spécial en musique I	1
MUS 702	Projet spécial en musique II	1
MUS 711	Atelier de pédagogie de chœur d'enfants I	1
MUS 712	Atelier de pédagogie de chœur d'enfants II	1
MUS 713	Initiation à la direction d'orchestre	1
MUS 751	Production de démo et de dossier d'artiste	1

**Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement**

**Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.**

**(819) 821-7933 (téléphone)**

**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**

**(819) 821-6909 (télécopieur)**

**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**COMPÉTENCES**

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**Condition particulière**

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)****Bloc 1 (6 à 15 crédits)**

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3
ENV 713	Application du développement durable	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3

**Bloc 2 (0 à 9 crédits)**

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3
ENV 720	Audit environnemental	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3

**Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire**

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élargir ses connaissances en histoire canadienne, européenne et contemporaine;
- d'acquérir une plus grande formation théorique afin de mieux comprendre les grands problèmes et débats de l'histoire;
- de développer des compétences de recherche et de mise à jour de ses connaissances en histoire;
- de maîtriser les concepts et notions historiques;
- de développer les capacités d'analyse essentielles à la critique historique;

- de se familiariser avec les grands auteurs et courants historiographiques qui ont influencé l'analyse historique;
- d'améliorer son enseignement de l'histoire au secondaire par la conception de projets d'innovation pédagogique.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en histoire;  
 ou  
 détenir un baccalauréat en enseignement au secondaire comportant un cheminement en histoire;  
 ou  
 avoir acquis une formation jugée équivalente;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et avoir enseigné l'histoire au secondaire. Ces candidates et ces candidats devront compléter, le cas échéant, une propédeutique qui tiendra compte de leur expérience d'enseignement en histoire;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et être appelé à enseigner l'histoire. Ces candidates et ces candidats devront compléter une propédeutique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

HST 760	Regards sur les pratiques de l'histoire	3
HST 761	Projet d'innovation pédagogique en histoire	3
HST 762	L'histoire et les NTIC	3

**Activités pédagogiques à option (21 crédits)****Bloc : Histoire canadienne et québécoise**

Au moins une activité parmi les suivantes :

HST 763	Aspects de l'histoire canadienne I	3
HST 764	Aspects de l'histoire canadienne II	3

**Bloc : Histoire du monde occidental**

Au moins une activité parmi les suivantes :

HST 765	Aspects de l'histoire du monde occidental I	3
HST 766	Aspects de l'histoire du monde occidental II	3

**Bloc : Histoire contemporaine**

Au moins une activité parmi les suivantes :

HST 767	Aspects de l'histoire contemporaine I	3
HST 768	Aspects de l'histoire contemporaine II	3

**Bloc : Histoire et éducation à la citoyenneté**

Au moins deux activités parmi les suivantes :

HST 769	Histoire et éducation à la citoyenneté I	3
HST 770	Histoire et éducation à la citoyenneté II	3
HST 771	Histoire et éducation à la citoyenneté III	3



**Bloc : Analyse et problématiques historiques**

D'aucune à deux activités parmi les suivantes :

HST 728	Histoire des femmes	3
HST 736	Histoire socioreligieuse	3
HST 737	Histoire politique	3
HST 741	Histoire économique	3
HST 744	Relations internationales	3
HST 745	Science, culture et société	3
HST 777	Ateliers de production multimédia	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'interprétation musicale

(819) 821-8040 (téléphone)  
 (819) 821-7635 (télécopieur)  
 etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de perfectionner la qualité technique et artistique de son interprétation musicale;
- d'acquérir une formation complète d'interprète de concert;
- d'appliquer les notions d'analyse et de recherche musicologique dans l'interprétation instrumentale;
- de développer une autonomie professionnelle d'interprète;
- de se produire dans des contextes divers de production.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en musique ou un diplôme de 3<sup>e</sup> cycle d'un conservatoire reconnu ou une autre formation académique jugée équivalente.

**Condition particulière**

Connaissance de son instrument démontrant des aptitudes exceptionnelles d'interprète

**Exigences d'admission**

Faire l'audition instrumentale et présenter un dossier.

**Critères de sélection**

La pondération accordée à la réussite de l'audition instrumentale est de 80 %; la valeur attribuée à la présentation du dossier est de 20 %.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****DISCIPLINES DE FORMATION**

Piano, instruments d'orchestre, guitare, chant, musique de chambre, accompagnement, marimba, saxophone

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

Bloc : Instrument		CR
MUI 601	Instrument avancé I	2
MUI 602	Instrument avancé II	2
MUI 603	Instrument avancé III	2
MUI 610	Atelier d'interprétation	2
MUI 701	Récital I	6
MUI 702	Récital II	6

**Bloc : Analyse et musicologie**

MUE 601	Séminaire en analyse appliquée	2
MUH 601	Séminaire en musicologie appliquée	2

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

		CR
MUI 621	Musique d'ensemble I	1
MUI 622	Musique d'ensemble II	1
MUI 623	Musique d'ensemble III	1
MUI 624	Musique d'ensemble IV	1
MUI 653	Orchestre I	1
MUI 654	Orchestre II	1
MUI 661	Stage de tournée I	1
MUI 662	Stage de tournée II	1
MUS 605	Formation auditive appliquée I	1
MUS 606	Formation auditive appliquée II	1
MUS 701	Projet spécial en musique I	1
MUS 702	Projet spécial en musique II	1
MUS 751	Production de démo et de dossier d'artiste	1

## Certificat d'aptitude à l'enseignement de l'anglais langue seconde

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances de la langue anglaise, afin de mieux parler, mieux écrire et mieux lire cette langue;
- d'acquérir des connaissances en linguistique;
- de maîtriser des connaissances à la fois théoriques et pratiques de la didactique de l'enseignement de l'anglais.

**ADMISSION****Conditions**

Être une enseignante ou un enseignant légalement qualifié et avoir atteint la formation équivalente au cours d'anglais 301 de niveau collégial.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

ANG 101	Applied English Grammar <sup>(1)</sup>	CR 3
ANG 110	Introduction to Linguistics	3
ANG 282	Teaching ESL in Primary and Secondary Schools I	3
ANG 283	Teaching ESL in Primary and Secondary Schools II	3

**Activités pédagogiques à option (18 crédits)**

Choisies parmi les activités des deux blocs suivants :

**Bloc I : Didactique (9 crédits)**

Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :

ANG 280	Currents and Trends in Language Teaching	CR 3
ANG 281	Second Language Acquisition	3
ANG 470	Special Projects I	3
ANG 481	Teaching ESL in Intensive Programs	3
ANG 584	Evaluation in Second Language Classrooms	3

**Bloc II : Langue anglaise (9 crédits)**

Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :

ANG 128	English Composition	CR 3
ANG 210	The Origins of Modern English	3
ANG 225	Advanced Writing Skills	3
ANG 271	Public Speaking	3
ANG 310	Sociolinguistics and Language Variation	3

- (1) L'activité ANS 505 Grammaire fondamentale est obligatoire pour l'étudiante ou l'étudiant dont le niveau de connaissance de la langue anglaise ne correspond pas aux exigences du programme. Dans un tel cas, le nombre de crédits des activités pédagogiques à option du bloc Langue anglaise diminue de neuf à six.

---

**Certificat d'arts visuels**

---

**(819) 821-8000, poste 3669 (téléphone)**  
**(819) 821-7285 (télécopieur)**  
**etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances pratiques et théoriques associées aux arts visuels et à la culture;
- d'expérimenter les dimensions créatrice et fonctionnelle de l'expression par les arts visuels;
- de développer un jugement esthétique et critique face au rôle de l'art et de l'artiste à travers l'histoire.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)**

ART 101	Les arts visuels et la culture	CR 3
ART 111	Arts visuels : langages et techniques	3
ART 310	Projet de création	3

**Activités pédagogiques à option (18 ou 21 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc 1 : Théorie**

Au moins deux et au plus cinq activités parmi les suivantes :

ART 210	L'art : Préhistoire au Moyen Âge	CR 3
ART 211	L'art : Renaissance au Postimpressionnisme	3
ART 212	L'art : début du XX <sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours	3
ART 311	Lecture et analyse de l'œuvre d'art	3
ART 312	Approches psychologiques des arts visuels	3
ART 318	Histoire de l'illustration	3

**Bloc 2 : Pratique**

Au moins deux et au plus cinq activités parmi les suivantes :

ART 213	Dessin : techniques de base	CR 3
ART 214	Dessin : composition	3
ART 215	Peinture : techniques de base	3
ART 216	Peinture et illustration	3
ART 217	Sculpture : techniques de base	3
ART 218	Sculpture : maquette et installation	3
ART 219	Photo vision	3
ART 220	Vidéo d'art	3
ART 222	Pratique environnementale de l'in situ	3
ART 242	Infographie	3
ART 244	Création assistée par ordinateur	3
ART 313	Techniques mixtes	3
ART 314	Atelier du livre d'artiste	3
ART 315	Atelier de perfectionnement I	3
ART 316	Atelier de perfectionnement II	3

**Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)**

---

**Certificat de communication et multimédia**

---

**(819) 821-7266 (téléphone)**  
**(819) 821-7285 (télécopieur)**  
**etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux principaux modèles théoriques de la communication et d'avoir une vue d'ensemble des principales institutions de la communication;

- d'étudier les caractéristiques, la dynamique et les contraintes de la communication;
- d'aborder les principaux champs des pratiques communicationnelles;
- d'exploiter les ressources informatiques dans une perspective de traitement, de mise en forme et de diffusion de l'information.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel ou à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

CRM 102	Plans de communication	CR	3
CRM 120	Communication informatique et multimédia		3
CRM 141	Fondements de la communication		3

#### Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Choisies parmi les activités des trois blocs suivants :

##### Bloc 1 : Théories, méthodes et culture

CRM 101	Institutions de la communication	CR	3
CRM 121	Langages de communication		3
CRM 200	Traitement de l'information électronique		3
CRM 280	Analyse de l'information télévisée		3
CRM 282	Introduction à la publicité		3
CRM 284	Communication organisationnelle		3
CRM 320	Méthodologie de la recherche		3
CRM 321	Enquêtes et sondages		3
CRM 326	Communication et médias de masse		3
CRM 327	Éthique et communications publiques		3
CRM 340	Programme de lecture		3

##### Bloc 2 : Pratiques et langages

CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	CR	3
CRM 104	Rédaction : style et clarté		3
CRM 201	Communication et langage visuel		3
CRM 202	Langage de l'image animée		3
CRM 203	Production télévisuelle		3
CRM 205	Atelier de communication orale		3
CRM 206	Production radio		3
CRM 260	Rédaction journalistique		3
CRM 263	Discours de presse		3
CRM 266	Journalisme électronique		3
CRM 281	Pratique des relations publiques		3
CRM 283	Création et rédaction publicitaires		3
CRM 285	Communication interpersonnelle		3

##### Bloc 3 : Multimédia

ART 242	Infographie	CR	3
ART 244	Création assistée par ordinateur		3
CRM 100	Documentation et multimédia		3
CRM 140	Enjeux sociaux du multimédia		3
CRM 142	Internet et multimédia I		3
CRM 240	Atelier de publication		3

CRM 241	Éditique	3
CRM 243	Internet et multimédia II	3

#### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

- (1) L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, elle devient l'activité pédagogique au choix.

## Certificat de culture musicale

(819) 821-8040 (téléphone)  
 (819) 821-7635 (télécopieur)  
 etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une culture générale dans le domaine musical;
- de s'initier aux notions de la théorie et de l'histoire musicales;
- de développer ses habiletés en musique.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

MUE 100	Éléments de théorie musicale	CR	3
MUE 101	Éléments d'écriture musicale		3
MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach		3
MUH 101	La musique de Bach à nos jours		3

#### Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Choisies parmi les blocs suivants :

##### Bloc : Techniques d'écriture et d'analyse musicales

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

MUE 201	Harmonie tonale	CR	3
MUE 202	Harmonie moderne		3
MUE 203	Analyse de la musique des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles		3
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle		3
MUE 205	Le contrepoint tonal I		3
MUE 206	Le contrepoint tonal II		3
MUS 124	Introduction au langage musical tonal		3

##### Bloc : Histoire et littérature musicales

Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :

MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	CR	3
MUH 110	Initiation au répertoire musical		3

MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3
MUH 113	Initiation à l'opéra	3
MUH 202	Histoire de la musique de 1400 à 1700	3
MUH 203	Histoire de la musique de 1700 à 1810	3
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3
MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3
MUH 210	Histoire de la pensée musicale	3
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3
MUH 251	Évolution du jazz I	3
MUH 252	Évolution du jazz II	3
MUH 253	Musiques du monde	3
MUH 254	Histoire de la musique rock	3

**Bloc : Activité musicale**

D'aucune à six activités choisies parmi les suivantes :

MUI 141	Pratique instrumentale I	1
MUI 142	Pratique instrumentale II	1
MUI 143	Pratique instrumentale III	1
MUI 151	Ensemble vocal I	1
MUI 152	Ensemble vocal II	1
MUI 251	Ensemble vocal III	1
MUI 252	Ensemble vocal IV	1
MUI 351	Ensemble vocal V	1
MUI 352	Ensemble vocal VI	1
MUS 138	Propos sur la musique I	1
MUS 139	Propos sur la musique II	1

**Bloc : Atelier de musique**

D'aucune à deux activités choisies parmi les suivantes :

MUI 110	Initiation au clavier I	2
MUI 111	Initiation au clavier II	2
MUI 115	Atelier d'instrument I	2
MUI 116	Atelier d'instrument II	2
MUI 117	Atelier d'instrument III	2
MUI 118	Atelier d'instrument IV	2
MUI 119	Atelier de musique d'ensemble I	2
MUI 120	Atelier de musique d'ensemble II	2
MUI 133	Atelier de rythmique I	2
MUI 134	Atelier de rythmique II	2
MUI 161	Technique vocale I	1
MUI 162	Technique vocale II	1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I	1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1
MUI 165	Atelier de chanson I	2
MUI 166	Atelier de chanson II	2
MUI 261	Technique vocale III	2
MUI 262	Technique vocale IV	2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2

**Bloc : Autres activités**

D'aucune à quatre activités choisies parmi les suivantes :

MUE 151	Théorie jazz	1
MUI 110	Initiation au clavier I	2
MUI 111	Initiation au clavier II	2
MUS 105	Formation auditive I	2
MUS 106	Formation auditive II	2
MUS 107	Harmonie au clavier I <sup>(1)</sup>	1
MUS 108	Harmonie au clavier II <sup>(1)</sup>	1
MUS 109	Initiation à la direction chorale	2
MUS 114	Méthodes de recherche musicale	3
MUS 123	Bibliographie et technique de recherche	1
MUS 125	Formation auditive de base I	2
MUS 126	Formation auditive de base II	2

MUS 130	Formation auditive au clavier I	2
MUS 131	Formation auditive au clavier II	2
MUS 141	Répertoire pédagogique du piano	3
MUS 142	Pédagogie instrumentale	3
MUS 143	Initiation à la direction	3
MUS 144	Laboratoire d'informatique I	3
MUS 145	Laboratoire d'informatique II	3
MUS 146	Industrie de la musique	3
MUS 270	Musique et technologie	2
MUS 330	Technique Alexander	3
MUS 340	Stage d'enseignement I	2
MUS 341	Stage d'enseignement II	2
MUS 344	Enregistrement I	3
MUS 345	Enregistrement II	3
MUS 346	Édition musicale assistée par ordinateur	2
MUS 401	Séminaire en musique I	1
MUS 402	Séminaire en musique II	1
MUS 403	Séminaire en musique III	3
MUS 404	Séminaire en musique IV	3

(1) La réussite de l'audition est requise pour être admis à ces activités.

**Certificat de langues modernes**

**(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)**  
**(819) 821-7285 (télécopieur)**  
**etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir, selon son cheminement, soit une formation dans une seule langue, l'anglais, soit une formation en anglais et des éléments de formation en espagnol, soit une formation en espagnol et une initiation à l'allemand et à l'italien;
- de se doter d'une connaissance des différentes cultures à travers l'apprentissage des langues.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Bloc : Anglais (15 ou 30 crédits)**

**Activités pédagogiques à option (15 ou 30 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

ANG 101	Applied English Grammar	3
ANG 110	Introduction to Linguistics	3
ANG 128	English Composition	3
ANG 210	The Origins of Modern English	3
ANG 225	Advanced Writing Skills	3

ANG 271	Public Speaking	3
ANG 310	Sociolinguistics and Language Variation	3
ANS 100	Anglais fondamental	3
ANS 200	Anglais intermédiaire I	3
ANS 300	Anglais intermédiaire II	3
ANS 350	Lecture de textes scientifiques II	3
ANS 400	Anglais avancé I	3
ANS 500	Anglais avancé II	3
ANS 505	Grammaire fondamentale anglaise	3

**Bloc : Multilingues (15 ou 30 crédits)****Activités pédagogiques à option (15 ou 30 crédits)**

Choisissez parmi les activités suivantes :

ALL 101	Allemand fondamental I	3
ALL 112	Allemand fondamental II	3
ALL 212	Langue et culture	3
ESP 101	Espagnol fondamental	3
ESP 112	Voyage d'études : culture hispanophone	3
ESP 201	Espagnol intermédiaire	3
ESP 301	Espagnol avancé	3
ESP 310	Rédaction espagnole	3
ESP 312	Langue et culture	3
ESP 313	Espagnol des affaires	3
ESP 401	Espagnol supérieur	3
ESP 414	Amérique latine - textes d'actualité	3
ESP 415	Espagne - textes d'actualité	3
ESP 601	Cours tutorial	3
FLS 101	Français fondamental pour non-francophones	3
FLS 102	Français intermédiaire pour non-francophones	3
FLS 103	Français avancé pour non-francophones	3
ITL 101	Italien fondamental	3
ITL 201	Italien intermédiaire	3
ITL 212	Langue et culture	3
PRG 100	Portugais fondamental	3

## Certificat de lettres et langue françaises

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
eftran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIF**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux principales disciplines offertes en français au Département des lettres et communications.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

CRM 103 Norme et analyse <sup>(1)</sup> CR  
3

**Activités pédagogiques à option (24 crédits)**

Choisissez parmi les activités pédagogiques des disciplines portant les sigles ELC (études littéraires et culturelles), LCR (linguistique) et CRM (communication, rédaction et multimédia) selon la répartition suivante :

- quatre ou cinq activités dans l'une des trois disciplines <sup>(1)</sup>;
- trois activités dans une deuxième;
- une activité dans une troisième.

**Activité pédagogique au choix (3 crédits) <sup>(2)</sup>**

- Pour l'étudiante ou l'étudiant qui a déjà réussi l'activité CRM 103 Norme et analyse, l'activité pédagogique obligatoire diminue de un à zéro et le nombre d'activités pédagogiques à option choisies dans l'une des trois disciplines passe de quatre à cinq.
- L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, elle devient l'activité pédagogique au choix.

## Certificat de psychologie

(819) 821-8000, poste 1931 (téléphone)  
(819) 821-7925 (télécopieur)  
psy@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances en psychologie;
- de développer une vision scientifique et critique des connaissances actuelles en psychologie en tenant compte des intérêts personnels ou professionnels de chaque personne.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Choisissez parmi les blocs suivants :

**Bloc 1 : Les grands courants en psychologie**

		CR
PSY 100	L'approche cognitive-behaviorale	3
PSY 101	L'approche humaniste-existentielle	3
PSY 102	L'approche psychodynamique	3

**Bloc 2 : Le développement de la personne**

		CR
PSY 103	Développement de l'enfant	3
PSY 104	Développement de l'adolescent	3
PSY 105	Développement de l'adulte	3
PSY 106	Psychologie du vieillissement	3

**Bloc 3 : Les champs d'application et les problématiques**

		CR
PSY 130	Santé mentale et psychopathologie	3
PSY 131	Psychologie sociale et interculturelle	3
PSY 132	Psychologie de la famille	3
PSY 133	Sexualité humaine	3
PSY 134	Introduction à la psychologie de la santé	3
PSY 135	Délinquance et criminalité	3
PSY 136	Communication interpersonnelle	3
PSY 222	Dynamique des conflits interpersonnels	3
PSY 335	Introduction à la psychologie communautaire	3

## Certificat de rédaction française et multimédia

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et  
communications, Faulté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de consolider et d'approfondir ses connaissances en orthographe, en grammaire et en vocabulaire;
- de s'initier à la rédaction, à la révision et à la réécriture, selon le cas, de divers types de textes adaptés à des publics cibles;
- d'exploiter les ressources informatiques dans une perspective de traitement, de mise en forme et de diffusion de l'information;
- de développer une attitude critique par l'analyse de discours spécialisés.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel ou à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

		CR
CRM 100	Documentation et multimédia	3
CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	3
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3
CRM 120	Communication informatique et multimédia	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Cinq activités dont au moins une dans le bloc 1 :

**Bloc 1 : Rédaction professionnelle**

		CR
CRM 123	Rédaction professionnelle	3
CRM 144	Rédaction technique et promotionnelle	3
CRM 204	Rédaction de scénarios	3
CRM 220	Le résumé : usages et méthodes	3
CRM 221	Atelier de recherche en rédaction	3
CRM 222	Révision et réécriture	3
CRM 223	Rédaction créative	3
CRM 224	Argumentation et persuasion	3
CRM 260	Rédaction journalistique	3
CRM 261	Magazines et périodiques	3
CRM 265	Critique culturelle	3
CRM 283	Création et rédaction publicitaires	3

**Bloc 2 : Multimédia**

		CR
ART 242	Infographie	3
ART 244	Création assistée par ordinateur	3
CRM 140	Enjeux sociaux du multimédia	3
CRM 142	Internet et multimédia I	3
CRM 240	Atelier de publication	3
CRM 241	Éditique	3
CRM 243	Internet et multimédia II	3

**Bloc 3 : Langue : description et normalisation**

		CR
CRM 122	Anglicismes au Québec	3
CRM 143	Révision de textes	3
CRM 300	Grammaire avancée	3
LCR 100	Langue, culture et société	3
LCR 302	Histoire de la langue française	3
LCR 303	Français québécois : aspects généraux	3
LCR 304	Analyse conversationnelle	3
LCR 305	Grammaire descriptive	3
LCR 306	Variation du français	3
LCR 307	Lexique et banques de données informatisées	3
LCR 308	Aménagement de la langue	3
LCR 309	Les dictionnaires	3
LCR 310	Lexicologie	3
LCR 312	Programme de lecture en linguistique	3

**Bloc 4 : Critique et méthodologie**

		CR
CRM 262	La presse spécialisée	3
CRM 264	Vulgarisation scientifique	3
CRM 320	Méthodologie de la recherche	3
CRM 322	Femmes, écriture et représentation	3
CRM 323	Idéologie de l'écriture : des origines au Moyen Âge	3
CRM 324	Idéologie de l'écriture : les Temps modernes	3
LCR 301	Le sens : texte et contexte	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits) <sup>(1)</sup>**

- (1) L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, elle devient l'activité pédagogique au choix.

## Certificat de rédaction professionnelle anglaise

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de perfectionner ses connaissances de l'anglais écrit;
- d'acquérir les techniques de rédaction professionnelle;
- d'acquérir les connaissances et de développer les habiletés essentielles à la conception, à la rédaction et à la révision de divers types de textes spécialisés adaptés à des publics cibles.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Avoir les connaissances requises pour écrire aisément en langue anglaise. Pour satisfaire à cette condition, la candidate ou le candidat de langue maternelle française aura, soit étudié pendant deux ans dans un établissement de langue anglaise, soit réussi le test TOEFL (Test of English as a Foreign Language).

#### Exigence d'admission

Se présenter au test TOEFL ou faire la preuve d'avoir étudié pendant deux ans dans un établissement de langue anglaise.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

ANG 101	Applied English Grammar	CR
ANG 225	Advanced Writing Skills	3
ANG 270	Digital Technologies for the Humanities	3
ANG 426	Editing	3

#### Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Six activités dont au moins quatre dans le bloc I :

#### Bloc 1

ANG 132	Introduction to Translation, French to English	CR
ANG 322	Writing for the Print Media	3
ANG 323	Writing for Public Relations and Advertising	3
ANG 324	Technical Writing I	3
ANG 325	Business Communication	3
ANG 424	Technical Writing II	3

ANG 427	Scriptwriting for TV, Film and Theatre	3
ANG 620	Creative Writing Workshop	3

#### Bloc 2

ANG 370	Workshop in Drama and Audio-Visual Production	CR
ANG 510	Rhetoric and Communications	3
ART 242	Infographie	3
ART 244	Création assistée par ordinateur	3
CRM 142	Internet et multimédia I	3
CRM 240	Atelier de publication	3
CRM 243	Internet et multimédia II	3

## Certificat de relations internationales

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 relations.internationales@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les outils d'analyse (concepts, approches théoriques) et les connaissances requises pour comprendre l'évolution et les dynamiques des relations internationales contemporaines;
- de s'initier au fonctionnement réel des grandes organisations internationales et de se familiariser avec les principes et normes du droit international;
- d'approfondir sa réflexion dans des problématiques particulières dont celles de la mondialisation, de l'organisation des rapports internationaux et des diverses formes de développement;
- d'acquérir des habiletés pratiques dans le domaine de la gestion et de la résolution des différends et des conflits internationaux.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

REL 122	Les Nations Unies : défis et enjeux	CR
REL 129	Réflexions sur les relations internationales	3

#### Activités pédagogiques à option (24 crédits)

#### Bloc : Formation de base

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

GEP 105	Outils de présentation : mode académique	CR
GEP 106	Outils de présentation : mode professionnel	1
GEP 107	Outils de présentation : mode Internet	1
REL 104	La problématique des relations Nord-Sud	3

REL 117	La nouvelle dynamique européenne	3
REL 126	Le monde soviétique : continuités et ruptures	3
REL 127	Les États modernes en ébullition	3
REL 132	Le Canada et le Québec dans le monde	3
REL 133	Les États-Unis et le monde	3
REL 257	Migration et mondialisation : enjeux politiques	3
REL 334	Intervenants sur la scène internationale	3

**Bloc : Analyse et séminaires**

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

GEP 305	La politique : l'art de la confrontation	CR
GEP 350	Simulation des travaux de l'ONU I	3
GEP 351	Simulation des travaux de l'ONU II	3
REL 217	La construction européenne	3
REL 222	Organisations internationales : études de cas	3
REL 250	Les nationalismes	3
REL 251	Actualité politique internationale	3
REL 252	Amérique intégrée : développement et obstacles	3
REL 253	Acteurs non étatiques	3
REL 254	Stratégies : approches et mécanismes	3
REL 255	L'Asie dans les relations internationales	3
REL 256	Les systèmes politiques du Moyen Orient	3
REL 258	Construction de la société civile	3
REL 259	Les systèmes politiques d'Amérique latine	3
REL 301	Laboratoire d'expérimentation politique II	3
REL 335	Les grandes thématiques internationales	3

**Bloc : Études politiques**

Une ou deux activités choisies dans le certificat d'études politiques

**Bloc : Sciences humaines**

Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

ECN 218	Économie mondiale	CR
ECN 304	Économie internationale	3
GEO 208	Les pays défavorisés	3
GEO 215	Les grandes puissances	3
HST 479	La Deuxième Guerre mondiale	3
HST 490	Relations internationales, 1870-1985	3

**Certificat de traduction**

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

Le programme de certificat de traduction offre à l'étudiante ou à l'étudiant la possibilité de développer ses aptitudes à la traduction, principalement de l'anglais vers le français, d'approfondir sa connaissance du français écrit, d'améliorer celle de l'anglais écrit et d'acquérir des habiletés à traduire différents types de textes.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier à la traduction de textes généraux, spécialisés et littéraires de l'anglais vers le français;
- de perfectionner sa connaissance du français écrit et d'augmenter sa capacité de rédiger correctement en français;

- d'améliorer sa connaissance de l'anglais écrit;
- de se sensibiliser aux différences d'ordre lexical, grammatical et stylistique entre le français et l'anglais.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

L'étudiante ou l'étudiant doit avoir réussi l'activité ANS 500 (Anglais avancé II) ou avoir atteint le niveau équivalent ou avoir atteint l'objectif et le standard suivant : AS18.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ANG 128	English Composition	CR
CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	3
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3
TRA 110	Initiation à la traduction : anglais-français	3
TRA 133	Comparative Stylistics French-English	3

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes, dont au moins trois parmi celles du bloc 1 :

**Bloc 1**

ANG 132	Introduction to Translation, French to English	CR
ANG 330	Specialized Translation, French to English	3
ANG 435	Literary Translation, French to English	3
TRA 210	Traduction générale	3
TRA 310	Traduction littéraire : anglais-français	3
TRA 311	Traduction technique	3
TRA 312	Traduction journalistique	3
TRA 313	Traduction administrative	3
TRA 314	Traduction publicitaire	3
TRA 600	Cours tutorial I	3
TRA 603	Activité en milieu de travail	3

**Bloc 2**

Au maximum une activité choisie parmi les suivantes :

CRM 122	Anglicismes au Québec	CR
LCR 307	Lexique et banques de données informatisées	3
TRA 401	Fonctions culturelles et sociales de la traduction	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits) <sup>(1)</sup>**

(1) L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, celle-ci devient l'activité pédagogique au choix.



## Certificat d'études politiques

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 politique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances requises pour comprendre les phénomènes politiques;
- de s'initier aux méthodes d'analyse en sciences politiques (sondages, panels, groupes de travail, discussion, etc.);
- de développer sa compréhension des institutions et mécanismes concrets de la politique nationale;
- de s'outiller en vue de participer concrètement aux différents phénomènes politiques.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

POL 101	La politique canadienne et québécoise	CR 3
POL 113	Histoire des idées politiques	3

#### Activités pédagogiques à option (24 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

#### Bloc : Formation de base

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

GEP 105	Outils de présentation : mode académique	CR 1
GEP 106	Outils de présentation : mode professionnel	1
GEP 107	Outils de présentation : mode Internet	1
GEP 108	Outils d'analyse : les systèmes	1
GEP 109	Outils d'analyse : acteurs et décisions	1
GEP 111	Les statistiques en sciences politiques	3
POL 102	Institutions politiques des États-Unis	3
POL 107	Groupes de pression et mouvements sociaux	3
POL 108	Partis politiques et systèmes électoraux	3
POL 109	Problématique politique, locale et régionale	3
POL 111	Femmes et politique	3
POL 120	Vie politique et décisions économiques	3
POL 128	Les idées politiques au XX <sup>e</sup> siècle	3
POL 134	État providence : croissance et crise	3
POL 135	Politiques sociales : défis et clientèles	3
POL 136	Bilan du siècle	3

#### Bloc : Analyse et séminaires

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

GEP 305	La politique : l'art de la confrontation	CR 3
POL 200	Méthodes de recherche en science politique	3
POL 201	La gestion de l'État	3
POL 202	La politique et le juridique	3
POL 203	Questions d'actualité politique	3
POL 204	Violence et politique	3
POL 205	Démocraties modernes : grandeurs et misères	3
POL 206	Jeunesse et politique	3
POL 207	Légalité et légitimité	3
POL 260	Art, propagande et politique	3
POL 300	Laboratoire d'expérimentation politique I	3
POL 360	Théories politiques avancées	3

#### Bloc : Relations internationales

Une ou deux activités choisies dans le certificat de relations internationales

#### Bloc : Sciences humaines

Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

ECN 108	Économie du Québec	CR 3
ECN 111	Introduction à l'économie politique II	3
GEO 202	Canada	3
GEO 425	Géographie politique	3
HST 105	Histoire du Canada de 1840 à nos jours	3

## Certificat d'histoire

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une culture historique de base;
- de s'initier aux méthodes d'analyse en histoire;
- de développer ses capacités d'analyse critique.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (3 crédits)

HST 124	Épistémologie de l'histoire	CR 1
HST 125	Documentation et outils informatiques	1
HST 126	Communication écrite et orale	1

#### Activités pédagogiques à option (27 crédits)

Au moins quatre activités du bloc Formation de base dont une en histoire canadienne du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

Au moins une activité du bloc Grands ensembles mondiaux du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

D'aucune à deux activités du bloc Grandes thématiques de l'histoire du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

D'aucune à deux activités du bloc Analyse et problèmes historiques du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

D'aucune à deux activités du bloc Méthodologie et techniques de l'histoire du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

## Certificat d'histoire du livre et de l'édition

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux méthodes d'analyse en sociologie et en histoire du livre et de l'édition;
- de situer l'étude du livre et de l'édition dans la perspective plus vaste des recherches en communication;
- de développer la conscience face aux problèmes liés à la promotion et à la conservation de la culture du patrimoine imprimé;
- d'acquérir les connaissances requises pour comprendre les phénomènes éditoriaux;
- de développer la compréhension des enjeux et des mécanismes qui apparaissent dans la chaîne de production de toute publication;
- de s'outiller en vue de participer concrètement à la recherche en histoire du livre et de l'édition ou à une carrière dans le milieu du livre.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

ELC 103	Études sociologiques	CR	3
ELC 150	Histoire du livre		3
ELC 151	Programme de lecture en histoire du livre		3

#### Activités pédagogiques à option (18 crédits)

##### Bloc 1 : Histoire du livre et de l'édition

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

ART 318	Histoire de l'illustration	CR	3
ELC 203	Littérature de grande diffusion		3
ELC 226	La censure au Québec		3
ELC 227	Édition québécoise au XX <sup>e</sup> siècle		3
ELC 229	Périodiques et histoire du livre au Québec		3
ELC 230	Critique littéraire au Québec		3

##### Bloc 2 : Les acteurs du circuit du livre

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

ELC 231	Stratégies et démarches d'auteurs	CR	3
ELC 232	L'État, le livre et la lecture		3
ELC 233	Distribution du livre		3
ELC 234	La fonction éditoriale		3
ELC 240	Théories de la réception et de la lecture		3
ELC 262	Littérature pour adolescents		3
TRA 401	Fonctions culturelles et sociales de la traduction		3

##### Bloc 3 : Activités pratiques

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

ART 314	Atelier du livre d'artiste	CR	3
CRM 240	Atelier de publication		3
ELC 500	Milieu culturel		3
ELC 501	Milieu de la recherche		3
ELC 510	Archives du livre et de l'édition		3

#### Activités pédagogiques au choix (3 crédits)

## Certificat d'interprétation musicale

(819) 821-8040 (téléphone)  
(819) 821-7635 (télécopieur)  
etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer la qualité technique et artistique de son interprétation musicale;
- d'acquérir une expérience pratique d'interprète par des prestations en public;
- de se produire dans des formations diverses en tant que soliste ou membre d'un ensemble instrumental.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

- avoir obtenu un DEC en musique ou une formation jugée équivalente;
- avoir une connaissance de son instrument démontrant des aptitudes musicales supérieures.

**Exigence d'admission**

Se présenter à l'audition instrumentale et aux examens théoriques de qualification (solfège, dictée, théorie, harmonie et histoire).

**Critères de sélection**

L'admission des candidates et des candidats se fait à partir de l'audition et des examens théoriques de qualification. La pondération accordée à la réussite de l'audition instrumentale est de 70 %; la valeur attribuée à l'ensemble des examens théoriques est de 30 %.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

MUE 203	Analyse de la musique des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles	3	CR
MUI 103	Instrument I	2	
MUI 104	Instrument II	2	
MUI 203	Instrument III	2	
MUI 204	Instrument IV	2	
MUI 303	Instrument V	2	
MUI 304	Instrument VI	2	

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisis parmi les blocs suivants :

**Bloc 1 : Techniques d'écriture et d'analyse musicales**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

MUE 201	Harmonie tonale	3	CR
MUE 202	Harmonie moderne	3	
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle	3	
MUE 205	Le contrepoint tonal I	3	
MUE 206	Le contrepoint tonal II	3	
MUE 207	Contrepoint modal I	3	
MUE 208	Contrepoint modal II	3	
MUE 211	Instrumentation	3	
MUE 212	Initiation à l'arrangement	3	
MUE 221	Composition I	3	
MUE 222	Composition II	3	
MUE 251	Arrangement jazz I	3	
MUE 252	Arrangement jazz II	3	
MUE 301	Analyse musicale appliquée I	3	
MUE 302	Analyse musicale appliquée II	3	
MUE 351	Analyse stylistique jazz I	1	
MUE 352	Analyse stylistique jazz II	1	

**Bloc 2 : Histoire et littérature musicales**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

MUH 202	Histoire de la musique de 1400 à 1700	3	CR
MUH 203	Histoire de la musique de 1700 à 1810	3	
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3	
MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3	
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3	

**Au moins une activité et au plus deux activités choisies parmi les suivantes :**

MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	3	CR
MUH 101	La musique de Bach à nos jours	3	
MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	3	
MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3	

MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3
MUH 113	Initiation à l'opéra	3
MUH 210	Histoire de la pensée musicale	3
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3
MUH 251	Évolution du jazz I	3
MUH 252	Évolution du jazz II	3
MUH 253	Musiques du monde	3
MUH 254	Histoire de la musique rock	3

**Bloc 3 : Grands ensembles**

D'aucune à deux activités choisies parmi les suivantes :

MUI 151	Ensemble vocal I	1	CR
MUI 152	Ensemble vocal II	1	
MUI 153	Orchestre symphonique I	1	
MUI 154	Orchestre symphonique II	1	
MUI 155	Orchestre d'harmonie I	1	
MUI 156	Orchestre d'harmonie II	1	
MUI 157	Stage Band I	1	
MUI 158	Stage Band II	1	

**Bloc 4 : Autres ensembles**

Au moins quatre et au plus six activités choisies parmi les suivantes :

MUI 107	Atelier d'accompagnement I	1	CR
MUI 108	Atelier d'accompagnement II	1	
MUI 121	Petit ensemble instrumental I	1	
MUI 122	Petit ensemble instrumental II	1	
MUI 123	Atelier d'improvisation jazz I	1	
MUI 124	Atelier d'improvisation jazz II	1	
MUI 125	Ensemble de jazz I	1	
MUI 126	Ensemble de jazz II	1	
MUI 127	Ensemble de musique contemporaine I	1	
MUI 128	Ensemble de musique contemporaine II	1	
MUI 129	Ensemble de pianos I	1	
MUI 130	Ensemble de pianos II	1	
MUI 131	Ensemble de percussions I	1	
MUI 132	Ensemble de percussions II	1	
MUI 144	Atelier d'opéra I	1	
MUI 145	Atelier d'opéra II	1	
MUI 146	Grand ensemble instrumental I	1	
MUI 147	Grand ensemble instrumental II	1	
MUI 207	Atelier d'accompagnement III	1	
MUI 208	Atelier d'accompagnement IV	1	
MUI 221	Petit ensemble instrumental III	1	
MUI 222	Petit ensemble instrumental IV	1	
MUI 223	Atelier d'improvisation jazz III	1	
MUI 224	Atelier d'improvisation jazz IV	1	
MUI 225	Ensemble de jazz III	1	
MUI 226	Ensemble de jazz IV	1	
MUI 227	Ensemble de musique contemporaine III	1	
MUI 228	Ensemble de musique contemporaine IV	1	
MUI 229	Ensemble de pianos III	1	
MUI 230	Ensemble de pianos IV	1	
MUI 231	Ensemble de percussions III	1	
MUI 232	Ensemble de percussions IV	1	
MUI 244	Atelier d'opéra III	1	
MUI 245	Atelier d'opéra IV	1	
MUI 246	Grand ensemble instrumental III	1	
MUI 247	Grand ensemble instrumental IV	1	
MUI 307	Accompagnement I	1	
MUI 308	Accompagnement II	1	
MUI 321	Petit ensemble instrumental V	1	
MUI 322	Petit ensemble instrumental VI	1	
MUI 323	Atelier d'improvisation jazz V	1	
MUI 324	Atelier d'improvisation jazz VI	1	
MUI 325	Ensemble de jazz V	1	
MUI 326	Ensemble de jazz VI	1	
MUI 327	Ensemble de musique contemporaine V	1	

MUI 328	Ensemble de musique contemporaine VI	1
MUI 329	Ensemble de pianos V	1
MUI 330	Ensemble de pianos VI	1
MUI 331	Ensemble de percussions V	1
MUI 332	Ensemble de percussions VI	1
MUI 344	Atelier d'opéra V	1
MUI 345	Atelier d'opéra VI	1
MUI 346	Grand ensemble instrumental V	1
MUI 347	Grand ensemble instrumental VI	1

**Bloc 5 : Autres activités**

D'aucun à trois crédits choisis parmi les activités suivantes :

		CR
MUE 151	Théorie jazz	1
MUI 161	Technique vocale I	1
MUI 162	Technique vocale II	1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I	1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1
MUI 261	Technique vocale III	2
MUI 262	Technique vocale IV	2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2
MUS 105	Formation auditive I	2
MUS 106	Formation auditive II	2
MUS 107	Harmonie au clavier I	1
MUS 108	Harmonie au clavier II	1
MUS 114	Méthodes de recherche musicale	3
MUS 141	Répertoire pédagogique du piano	3
MUS 142	Pédagogie instrumentale	3
MUS 143	Initiation à la direction	3
MUS 144	Laboratoire d'informatique I	3
MUS 145	Laboratoire d'informatique II	3
MUS 146	Industrie de la musique	3
MUS 205	Formation auditive III	2
MUS 206	Formation auditive IV	2
MUS 270	Musique et technologie	2
MUS 305	Formation auditive jazz I	2
MUS 306	Formation auditive jazz II	2
MUS 330	Technique Alexander	3
MUS 340	Stage d'enseignement I	2
MUS 341	Stage d'enseignement II	2
MUS 344	Enregistrement I	3
MUS 345	Enregistrement II	3
MUS 401	Séminaire en musique I	1
MUS 402	Séminaire en musique II	1
MUS 403	Séminaire en musique III	3
MUS 404	Séminaire en musique IV	3
MUS 411	Séminaire en musique V	1
MUS 412	Séminaire en musique VI	1
MUS 413	Séminaire en musique VII	3
MUS 414	Séminaire en musique VIII	3

**Bloc 6 : Langues étrangères <sup>(1)</sup>**

Aucune ou une activité choisie parmi les suivantes :

		CR
ALL 101	Allemand fondamental I	3
ALL 112	Allemand fondamental II	3
ITL 101	Italien fondamental	3
ITL 201	Italien intermédiaire	3

(1) Ce bloc est ouvert uniquement à l'étudiante ou à l'étudiant inscrit en chant.

**Certificat multidisciplinaire****À Sherbrooke****(819) 821-7290 (téléphone)****(819) 821-7238 (télécopieur)****multi@USherbrooke.ca (adresse électronique)****En Montérégie****(450) 463-1835 (téléphone)****1 888 463-1835 (numéro sans frais)****(450) 670-3689 (télécopieur)****multi@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer son aptitude à l'autoformation;
- de se perfectionner dans des disciplines ou des champs d'études de son choix, ce qui favorisera chez lui une meilleure polyvalence professionnelle;
- d'apprendre à identifier ses besoins de formation et à les traduire en objectifs d'apprentissage, de même qu'à définir son propre profil de formation;
- d'acquérir des connaissances et des habiletés nouvelles dans les domaines liés directement à ses besoins, qu'ils soient personnels ou professionnels;
- de faire la synthèse critique des connaissances acquises qu'il aura intégrées en un savoir applicable à sa situation professionnelle;
- d'évaluer de façon continue ses apprentissages;
- de vérifier ses intérêts et ses motivations avant de faire le choix d'un programme disciplinaire ou encore de se préparer à répondre aux conditions d'admission d'un autre programme.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques au choix (30 crédits)**

Ces activités sont choisies, à certaines conditions, dans deux à quatre disciplines ou champs d'études parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université.

Un minimum de six crédits est requis dans chaque discipline ou champ d'études choisis.

**RÈGLEMENT COMPLÉMENTAIRE**

Advenant l'intégration du certificat multidisciplinaire au baccalauréat multidisciplinaire, on ne peut dépasser 36 crédits dans une même discipline ou champ d'études admissible.

## Mineure en administration

(819) 821-7313 (téléphone)  
 (819) 821-7312 (télécopieur)  
 mineure@adm.usherb.ca. (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration**

### ADMISSION

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203  
 ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

ADM 111	Principes d'administration	CR 3
CTB 113	Introduction aux états financiers	3
FEC 222	Éléments de gestion financière	3
GIS 113	Introduction aux systèmes d'information dans les organisations	3
GRH 221	Gestion du personnel et relations industrielles	3
MAR 221	Marketing	3

#### Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

ADM 101	Communications	CR 3
CTB 213	Compréhension et analyse des états financiers	3
CTB 333	Comptabilité de management I	3
FEC 333	Analyse des décisions financières	3
FEC 444	Gestion financière approfondie	3
GRH 111	Aspects humains des organisations	3
GRH 332	Planification et sélection	3
GRH 351	Conventions collectives	3
MAR 331	Comportement du consommateur	3
MQG 332	Méthodes analytiques de gestion	3
MQG 342	Gestion des opérations	3

ou l'une ou l'autre des deux activités suivantes :

ADM 321	Droit des affaires et des entreprises	CR 3
CTB 334	Droit corporatif	3

Note : Pour la description des activités pédagogiques de la mineure en administration, consulter l'Annuaire de la Faculté d'administration.

## Mineure en biologie

(819) 821-7071 (téléphone)  
 (819) 821-8049 (télécopieur)  
 biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

### ADMISSION

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301  
 ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

#### PROFIL DES ÉTUDES

Pour les étudiantes et les étudiants inscrits au programme de baccalauréat en philosophie ou au programme de baccalauréat multidisciplinaire

#### Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

BCL 102	Biologie cellulaire I	CR 3
BCM 104	Biochimie métabolique	1
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BCM 112	Biochimie générale I	2
BIO 101	Biométrie	3
BOT 103	Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques	1
BOT 104	Biologie végétale	2
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
EMB 106	Biologie du développement	3
GNT 302	Génétique	3
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 100	Physiologie végétale	2
PSV 103	Physiologie végétale - Travaux pratiques	1
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2
ZOO 104	Formes et fonctions animales	4
ZOO 105	Formes et fonctions animales - Travaux pratiques	1

Note : Pour la description des activités pédagogiques de la mineure en biologie, consulter l'Annuaire de la Faculté des sciences.

## Mineure en chimie

(819) 821-7088 (téléphone)  
 (819) 821-8017 (télécopieur)  
 chimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chimie, Faculté des sciences**

Offerte par la Faculté des sciences aux étudiantes et aux étudiants inscrits au programme de baccalauréat en philosophie ou au programme de baccalauréat multidisciplinaire.

### ADMISSION

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301  
 ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)**

CAN 300	Chimie analytique	CR	
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques	3	
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques	2	
CHM 316	Chimie au quotidien	3	
CIQ 300	Chimie inorganique I	2	
COR 200	Introduction à la chimie organique	3	
COR 306	Chimie organique	2	
CPH 311	Chimie physique	4	

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques de sigle BCM, CAN, CHM ou CIQ du programme de baccalauréat en chimie, incluant aussi CPH 305.

Note : Pour la description des activités pédagogiques de la mineure en chimie, consulter l'Annuaire de la Faculté des sciences.

**Mineure en culture musicale**

(819) 821-8040 (téléphone)  
 (819) 821-7635 (télécopieur)  
 etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une culture générale dans le domaine musical;
- de s'initier aux notions de la théorie et de l'histoire musicales;
- de développer ses habiletés en musique.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

MUE 100	Éléments de théorie musicale	CR	
MUE 101	Éléments d'écriture musicale	3	
MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	3	
MUH 101	La musique de Bach à nos jours	3	

**Activités pédagogiques à option (18 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc : Techniques d'écriture et d'analyse musicales**

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

MUE 201	Harmonie tonale	CR	
MUE 202	Harmonie moderne	3	
MUE 203	Analyse de la musique desVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles	3	
MUE 204	Analyse de la musique du XX <sup>e</sup> siècle	3	
MUE 205	Le contrepoint tonal I	3	
MUE 206	Le contrepoint tonal II	3	

**Bloc : Histoire et littérature musicales**

Au moins trois activités choisies parmi les suivantes :

MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	CR	
MUH 110	Initiation au répertoire musical	3	
MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3	
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3	
MUH 113	Initiation à l'opéra	3	
MUH 202	Histoire de la musique de 1400 à 1700	3	
MUH 203	Histoire de la musique de 1700 à 1810	3	
MUH 204	Histoire de la musique de 1810 à 1900	3	
MUH 205	Histoire de la musique de 1900 à 1945	3	
MUH 206	Histoire de la musique de 1945 à nos jours	3	
MUH 210	Histoire de la pensée musicale	3	
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3	
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3	
MUH 251	Évolution du jazz I	3	
MUH 252	Évolution du jazz II	3	
MUH 253	Musiques du monde	3	
MUH 254	Histoire de la musique rock	3	

**Bloc : Activité musicale**

D'aucune à six activités choisies parmi les suivantes :

MUI 141	Pratique instrumentale I	CR	
MUI 142	Pratique instrumentale II	1	
MUI 143	Pratique instrumentale III	1	
MUI 151	Ensemble vocal I	1	
MUI 152	Ensemble vocal II	1	
MUI 251	Ensemble vocal III	1	
MUI 252	Ensemble vocal IV	1	
MUI 351	Ensemble vocal V	1	
MUI 352	Ensemble vocal VI	1	
MUS 138	Propos sur la musique I	1	
MUS 139	Propos sur la musique II	1	

**Bloc : Atelier de musique**

D'aucune à deux activités choisies parmi les suivantes :

MUI 110	Initiation au clavier I	CR	
MUI 111	Initiation au clavier II	2	
MUI 115	Atelier d'instrument I	2	
MUI 116	Atelier d'instrument II	2	
MUI 117	Atelier d'instrument III	2	
MUI 118	Atelier d'instrument IV	2	
MUI 119	Atelier de musique d'ensemble I	2	
MUI 120	Atelier de musique d'ensemble II	2	
MUI 133	Atelier de rythmique I	2	
MUI 134	Atelier de rythmique II	2	
MUI 161	Technique vocale I	1	
MUI 162	Technique vocale II	1	
MUI 163	Atelier de lecture vocale I	1	
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1	
MUI 165	Atelier de chanson I	2	
MUI 166	Atelier de chanson II	2	
MUI 261	Technique vocale III	2	
MUI 262	Technique vocale IV	2	
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2	
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2	

**Bloc : Autres activités**

D'aucune à quatre activités choisies parmi les suivantes :

	CR
MUE 151	1
MUI 110	2
MUI 111	2
MUS 105	2
MUS 106	2
MUS 107	1
MUS 108	1
MUS 109	2
MUS 114	3
MUS 123	1
MUS 125	2
MUS 126	2
MUS 130	2
MUS 131	2
MUS 141	3
MUS 142	3
MUS 143	3
MUS 144	3
MUS 145	3
MUS 146	3
MUS 270	2
MUS 330	3
MUS 340	2
MUS 341	2
MUS 344	3
MUS 345	3
MUS 346	2
MUS 401	1
MUS 402	1
MUS 403	3
MUS 404	3

(1) La réussite de l'audition est requise pour être admis à ces activités.

**Mineure en études anglaises**

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**ADMISSION****Condition particulière**

Bloc d'exigences 10.5 soit : avoir atteint dans la langue anglaise la formation équivalente à deux cours de niveau collégial. Si cette formation n'a pu être assurée dans le collège fréquenté, l'Université peut y suppléer

ou avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 0007 ou 0008 ou AS18 ou AS19 ou BG04 ou BG05.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Cinq activités débutant par le sigle ANG

Cinq activités choisies parmi les suivantes :

	CR
ANG 101	3
ANG 110	3
ANG 128	3
ANG 132	3
ANG 133	3
ANG 210	3
ANG 225	3
ANG 271	3
ANG 310	3

**Mineure en études politiques**

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 politique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances requises pour comprendre les phénomènes politiques;
- de s'initier aux méthodes d'analyse en sciences politiques (sondages, panels, groupes de travail, discussion, etc.);
- de développer sa compréhension des institutions et mécanismes concrets de la politique nationale;
- de s'outiller en vue de participer concrètement aux différents phénomènes politiques.

**ADMISSION**Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

	CR
GEP 108	1
GEP 109	1
GEP 110	1
POL 101	3

**Activités pédagogiques à option (24 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

**Bloc : Formation de base**

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

	CR
GEP 105	1
GEP 106	1
GEP 107	1
POL 102	3
POL 107	3

POL 108	Partis politiques et systèmes électoraux	3
POL 109	Problématique politique, locale et régionale	3
POL 111	Femmes et politique	3
POL 113	Histoire des idées politiques	3
POL 120	Vie politique et décisions économiques	3
POL 128	Les idées politiques au XX <sup>e</sup> siècle	3
POL 134	État providence : croissance et crise	3
POL 135	Politiques sociales : défis et clientèles	3

**Bloc : Analyse et séminaires**

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

GEP 305	La politique : l'art de la confrontation	CR 3
POL 200	Méthodes de recherche en science politique	3
POL 201	La gestion de l'État	3
POL 202	La politique et le juridique	3
POL 203	Questions d'actualité politique	3
POL 204	Violence et politique	3
POL 205	Démocraties modernes : grandeurs et misères	3
POL 206	Jeunesse et politique	3
POL 207	Légalité et légitimité	3
POL 260	Art, propagande et politique	3
POL 300	Laboratoire d'expérimentation politique I	3
POL 360	Théories politiques avancées	3

**Bloc : Relations internationales**

Une ou deux activités choisies dans le certificat de relations internationales

**Bloc : Sciences humaines**

Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

ECN 108	Économie du Québec	CR 3
ECN 111	Introduction à l'économie politique II	3
GEO 202	Canada	3
GEO 425	Géographie politique	3
HST 105	Histoire du Canada de 1840 à nos jours	3

## Mineure en histoire

**(819) 821-7221 (téléphone)**  
**(819) 821-7909 (télécopieur)**  
**histoire@courrier.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (3 crédits)**

HST 124	Épistémologie de l'histoire	CR 1
HST 125	Documentation et outils informatiques	1
HST 126	Communication écrite et orale	1

**Activités pédagogiques à option (27 crédits)**

Au moins quatre activités du bloc Formation de base dont une en histoire canadienne du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

Au moins une activité du bloc Grands ensembles mondiaux du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

D'aucune à deux activités du bloc Grandes thématiques de l'histoire

du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire  
 D'aucune à deux activités du bloc Analyse et problèmes historiques du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire  
 D'aucune à deux activités du bloc Méthodologie et techniques de l'histoire du cheminement spécialisé du baccalauréat en histoire

## Mineure en lettres et langue françaises

**(819) 821-7266 (téléphone)**  
**(819) 821-7285 (télécopieur)**  
**etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

La mineure en lettres et langue françaises permet aux étudiantes et aux étudiants inscrits dans la majeure en littérature, langue et culture, de suivre davantage d'activités pédagogiques dans leur discipline, notamment en vue d'études supérieures en études littéraires ou en linguistique. Elle permet aussi aux étudiantes et aux étudiants inscrits dans d'autres programmes de la Faculté des lettres et sciences humaines de s'initier aux principales disciplines offertes en français au Département des lettres et communications.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	CR 3
---------	---------------------------------	---------

**Activités pédagogiques à option (24 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques des disciplines portant les sigles ELC (études littéraires et culturelles), LCR (linguistique) et CRM (communication, rédaction et multimédia) selon la répartition suivante:

- quatre ou cinq activités dans l'une des trois disciplines <sup>(1)</sup>;
- trois activités dans une deuxième;
- une activité dans une troisième.

**Activité pédagogique au choix (3 crédits) <sup>(2)</sup>**

- (1) Pour l'étudiante ou l'étudiant qui a déjà réussi l'activité CRM 103 Norme et analyse, l'activité pédagogique obligatoire et le nombre d'activités pédagogiques à option choisies dans l'une des trois disciplines passe de quatre à cinq.
- (2) L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, elle devient l'activité pédagogique au choix.

## Mineure en mathématiques

**(819) 821-8000 postes 2033 ou 2040 (téléphone)**  
**(819) 821-8200 (télécopieur)**  
**dmi@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de mathématiques et d'informatique, Faculté des sciences**



**ADMISSION**

Condition particulière

Bloc d'exigences 10.12 soit : mathématiques 103, 105 et 203

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Pour les étudiantes et les étudiants inscrits aux programmes de baccalauréat en économique, en géographie, en philosophie ou multidisciplinaire

**Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

	CR
IFT 159 Analyse et programmation	3
IFT 311 Informatique théorique	3
MAT 114 Mathématiques discrètes	3
MAT 128 Éléments d'analyse	3
MAT 141 Éléments d'algèbre	3
MAT 153 Introduction à l'algèbre linéaire	3
MAT 228 Techniques d'analyse mathématique	3
MAT 253 Algèbre linéaire	3
MAT 324 Modèles mathématiques	3
MAT 341 Nombres et polynômes	3
MAT 417 Méthodes numériques en algèbre linéaire	3
ROP 317 Programmation linéaire	3
ROP 530 Programmation en nombres entiers	3
STT 289 Probabilités	3
STT 389 Statistique	3

Note : Pour la description des activités pédagogiques de la mineure en mathématiques, consulter l'Annuaire de la Faculté des sciences.

**Mineure en philosophie**

(819) 821-7600 (téléphone)

(819) 821-7677 (télécopieur)

fatep@USherbrooke.ca (adresses électroniques)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

	CR
PHI 127 Introduction à la philosophie	3
PHI 131 Argumentation écrite et méthodologie	3

**Activités pédagogiques à option (24 crédits)**

Choisies dans le cheminement spécialisé du Baccalauréat en philosophie :

- trois activités du bloc « Apprentissages disciplinaires » (9 crédits)
- deux activités du bloc « Apprentissages historiques » (6 crédits)
- trois activités choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques à option (9 crédits)

**Mineure en physique**

(819) 821-7055 (téléphone)

(819) 821-8046 (télécopieur)

mineure@physique.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de physique, Faculté des sciences**

**ADMISSION****Condition particulière**

Bloc d'exigences 10.10 soit : Mathématiques 103, 105 et 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Pour les étudiantes et les étudiants inscrits au programme de baccalauréat en philosophie ou au baccalauréat multidisciplinaire

**Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

	CR
IFT 159 Analyse et programmation	3
MAT 193 Algèbre linéaire	3
MAT 194 Calcul différentiel et intégral I	3
MAT 291 Calcul différentiel et intégral II	3
MAT 297 Compléments de mathématiques	3
PHQ 110 Mécanique I	3
PHQ 120 Optique et ondes	3
PHQ 210 Phénomènes ondulatoires	3
PHQ 220 Électricité et magnétisme	3
PHQ 260 Travaux pratiques I	3
PHQ 310 Mécanique II	3
PHQ 330 Mécanique quantique I	3
PHQ 340 Physique statistique I	3
PHQ 440 Physique statistique II	3

Note : Pour la description des activités pédagogiques de la mineure en physique, consulter l'Annuaire de la Faculté des sciences.

**Mineure en relations internationales**

(819) 821-7221 (téléphone)

(819) 821-7909 (télécopieur)

relations.internationales@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les outils d'analyse (concepts, approches théoriques) et les connaissances requises pour comprendre l'évolution et les dynamiques des relations internationales contemporaines;
- de s'initier au fonctionnement réel des grandes organisations internationales et de se familiariser avec les principes et normes du droit international;

- d'approfondir sa réflexion dans des problématiques particulières dont celles de la mondialisation, de l'organisation des rapports internationaux et des diverses formes de développement;
- d'acquérir des habiletés pratiques dans le domaine de la gestion et de la résolution des différends et des conflits internationaux.

### ADMISSION

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

		CR
REL 122	Les Nations Unies : défis et enjeu	3
REL 129	Réflexions sur les relations internationales	3

#### Activités pédagogiques à option (24 crédits)

##### Bloc : Formation de base

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

		CR
GEP 105	Outils de présentation : mode académique	1
GEP 106	Outils de présentation : mode professionnel	1
GEP 107	Outils de présentation : mode Internet	1
REL 104	La problématique des relations Nord-Sud	3
REL 117	La nouvelle dynamique européenne	3
REL 126	Le monde soviétique : continuités et ruptures	3
REL 127	Les États modernes en ébullition	3
REL 132	Le Canada et le Québec dans le monde	3
REL 133	Les États-Unis et le monde	3
REL 222	Organisations internationales : études de cas	3
REL 257	Migration et mondialisation : enjeux politiques	3
REL 334	Intervenants sur la scène internationale	3
REL 335	Les grandes thématiques internationales	3

##### Bloc : Analyse et séminaires

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

		CR
GEP 305	La politique : l'art de la confrontation	3
GEP 350	Simulation des travaux de l'ONU I	3
GEP 351	Simulation des travaux de l'ONU II	3
REL 217	La construction européenne	3
REL 222	Organisations internationales : études de cas	3
REL 250	Les nationalismes	3
REL 251	Actualité politique internationale	3
REL 252	L'Amérique intégrée : l'ALÉNA	3
REL 253	Acteurs non étatiques	3
REL 254	Stratégies : approches et mécanismes	3
REL 255	L'Asie dans les relations internationales	3
REL 256	Les systèmes politiques du Moyen Orient	3
REL 258	Construction de la société civile	3
REL 259	Les systèmes politiques d'Amérique latine	3
REL 301	Laboratoire d'expérimentation politique II	3
REL 335	Les grandes thématiques internationales	3

##### Bloc : Études politiques

Une ou deux activités choisies dans le certificat d'études politiques

### Bloc : Sciences humaines

Une ou deux activités choisies parmi les suivantes :

		CR
ECN 218	Économie mondiale	3
ECN 304	Économie internationale	3
GEO 208	Les pays défavorisés	3
GEO 215	Les grandes puissances	3
HST 479	La Deuxième Guerre mondiale	3
HST 490	Relations internationales, 1870-1985	3

## Mineure en service social

(819) 821-7244 (téléphone)

(819) 821-6930 (télécopieur)

servsoc@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de service social,  
Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux modèles explicatifs et aux méthodes d'analyse et d'intervention en service social;
- de connaître les théories pertinentes à l'observation, à la compréhension et à l'analyse des faits sociaux et des problématiques sociales;
- de comprendre les effets et les influences sur la pratique des contextes légaux, politiques, sociaux et institutionnels;
- de s'initier à certaines pratiques et problématiques sociales spécifiques.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Avoir obtenu au minimum 30 crédits universitaires.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

Bloc : Dynamiques et problématiques sociales

		CR
SES 130	Dynamique communautaire	3
SES 240	Problématique familiale	3
SES 340	Analyse du social	3

#### Bloc : Disciplines et contextes

		CR
SES 102	Introduction au service social	3
SES 205	Aspects juridiques et déontologiques du service social	3

**Bloc : Méthodes d'analyse et d'intervention**

		CR
SES 103	Le processus d'intervention psychosociale	3
SES 253	Travail avec les groupes	3
SES 413	Modèles de pratique en service social	3

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Une activité choisie dans chacun des blocs suivants :

**Bloc : Thématiques spécifiques**

		CR
SES 381	Problèmes sociaux des enfants et travail social	3
SES 382	Problèmes sociaux des jeunes et travail social	3
SES 383	Problèmes de santé et travail social	3
SES 384	Problèmes de santé mentale et travail social	3
SES 385	Problèmes sociaux du vieillissement et travail social	3
SES 386	Société multiethnique et travail social	3

**Bloc : Formation complémentaire**

		CR
SES 229	Théories de la personnalité	3
SES 236	Femmes et sociétés	3
SES 239	Criminologie et criminalité adulte	3
SES 241	Pratiques d'intervention en situation de crise	3
SES 243	Travail avec les familles et les réseaux sociaux	3
SES 244	Interventions en protection de la jeunesse	3
SES 367	Développement local communautaire	3
SES 498	Questions sociales contemporaines	3
SES 499	Pratiques sociales contemporaines	3

**Mineure en théologie**

(819) 821-7617 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatap@USherbrooke.ca (adresses électroniques)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Offerte par la Faculté de théologie aux étudiantes et aux étudiants inscrits aux programmes de baccalauréat en études anglaises, en études françaises, en géographie, en histoire et en philosophie ainsi qu'au programme de baccalauréat multidisciplinaire.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques des programmes de certificat de théologie pastorale et de baccalauréat en théologie.

Note : Pour la description des activités pédagogiques des programmes de baccalauréat en théologie et de certificat de théologie pastorale, consulter l'Annuaire de la Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie.

**Mineure en traduction**

(819) 821-8000, poste 2277 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etang@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

La mineure en traduction offre à l'étudiante ou à l'étudiant la possibilité de développer ses aptitudes à la traduction, principalement de l'anglais vers le français, d'approfondir sa connaissance du français écrit, d'améliorer celle de l'anglais écrit et d'acquérir des habiletés à traduire différents types de textes.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier à la traduction de textes généraux, spécialisés et littéraires de l'anglais vers le français;
- de perfectionner sa connaissance du français écrit et d'augmenter sa capacité de rédiger correctement en français;
- d'améliorer sa connaissance de l'anglais écrit;
- de se sensibiliser aux différences d'ordre lexical, grammatical et stylistique entre le français et l'anglais.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

L'étudiante ou l'étudiant doit avoir réussi l'activité ANS 500 (Anglais avancé II) ou avoir atteint le niveau équivalent ou avoir atteint l'objectif et le standard suivant : AS18.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

		CR
ANG 128	English Composition	3
CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	3
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3
TRA 110	Initiation à la traduction : anglais-français	3
TRA 133	Comparative Stylistics French-English	3

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes, dont au moins trois parmi celles du bloc 1 :

**Bloc 1**

		CR
ANG 132	Introduction to Translation, French to English	3
ANG 330	Specialized Translation, French to English	3
ANG 435	Literary Translation, French to English	3
TRA 210	Traduction générale	3
TRA 310	Traduction littéraire : anglais-français	3
TRA 311	Traduction technique	3
TRA 312	Traduction journalistique	3
TRA 313	Traduction administrative	3

TRA 314	Traduction publicitaire	3
TRA 600	Cours tutorial I	3
TRA 603	Activité en milieu de travail	3

**Bloc 2**

Au maximum une activité choisie parmi les suivantes :

CRM 122	Anglicismes au Québec	CR 3
LCR 307	Lexique et banques de données informatisées	3
TRA 401	Fonctions culturelles et sociales de la traduction	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)<sup>(1)</sup>**

- (1) L'étudiante ou l'étudiant ayant échoué au test GRAM doit suivre l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. Dans un tel cas, celle-ci devient l'activité pédagogique au choix.

**Mineure multidisciplinaire**

**(819) 821-7290 (téléphone)**  
**(819) 821-7238 (télécopieur)**  
**multi@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer son aptitude à l'autoformation;
- de se perfectionner dans des disciplines ou des champs d'études de son choix, ce qui favorisera chez lui une meilleure polyvalence professionnelle;
- d'apprendre à identifier ses besoins de formation et à les traduire en objectifs d'apprentissage, de même qu'à définir son propre profil de formation;
- d'acquérir des connaissances et des habiletés nouvelles dans les domaines liés directement à ses besoins, qu'ils soient personnels ou professionnels;
- de faire la synthèse critique des connaissances acquises qu'il aura intégrées en un savoir applicable à sa situation professionnelle;
- d'évaluer de façon continue ses apprentissages.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES :****Activités pédagogiques au choix (30 crédits)**

- Ces activités sont choisies, à certaines conditions, dans deux à quatre disciplines ou champs d'études parmi l'ensemble des activités pédagogiques de l'Université.
- Un minimum de six crédits est requis dans chaque discipline ou champ d'études choisi.

**RÈGLEMENT COMPLÉMENTAIRE**

Advenant l'intégration de la mineure multidisciplinaire au baccalauréat multidisciplinaire, on ne peut dépasser 36 crédits dans une même discipline ou champ d'études admissible.

**Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de chant choral**

**(819) 821-8040 (téléphone)**  
**(819) 821-7635 (télécopieur)**  
**etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer la compétence suivante : maîtriser sa voix et les notions musicales nécessaires à la pratique du chant choral.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Posséder une expérience en chant choral et des connaissances de base en solfège et en théorie musicale.

**Exigence d'admission**

Se présenter à des examens de solfège et de théorie musicale.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)**

MUI 151	Ensemble vocal I <sup>(1)</sup>	CR 1
MUI 152	Ensemble vocal II <sup>(1)</sup>	1
MUI 161	Technique vocale I <sup>(2)</sup>	1
MUI 162	Technique vocale II	1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I <sup>(2)</sup>	1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1
MUS 125	Formation auditive de base I	2
MUS 126	Formation auditive de base II	2

**Activités pédagogiques à option (5 crédits)**

Choisies parmi les blocs suivants :

**Bloc : Littérature musicale**

Au moins une activité choisie parmi les suivantes :

MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	CR 3
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3

**Bloc : Autres activités**

D'aucune à trois activités choisies parmi les suivantes :

MUI 115	Atelier d'instrument I	CR
MUI 251	Ensemble vocal III <sup>(1)</sup>	2
MUI 252	Ensemble vocal IV <sup>(1)</sup>	1
MUI 261	Technique vocale III	2
MUI 262	Technique vocale IV	2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2
MUS 109	Initiation à la direction chorale	2
MUS 138	Propos sur la musique I	1
MUS 270	Musique et technologie	2
MUS 330	Technique Alexander	3
MUS 401	Séminaire en musique I	1

(1) Cette activité peut être suivie à l'extérieur de l'Université.

(2) Les connaissances fondamentales de la théorie musicale (MUE 100 ou l'équivalent) sont requises pour suivre cette activité. L'étudiante ou l'étudiant peut toutefois suivre cette activité de façon concomitante.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de création littéraire

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de se familiariser avec divers types de textes littéraires, par le biais de la lecture, de l'écriture et d'échanges informels;
- de situer sa propre écriture en tant que pratique individuelle et sociale;
- d'aborder tous les genres (roman, nouvelle, poésie, théâtre, essai littéraire) selon une séquence prédéterminée.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

CRM 103	Norme et analyse I <sup>(1)</sup>	CR
ELC 100	Littérature, culture et société	3
ELC 295	Atelier d'écriture I	3
ELC 296	Atelier d'écriture II	3
ELC 297	Atelier d'écriture III	3

(1) Préalable : réussir le test GRAM ou l'activité CRM 010 Grammaire fondamentale. CRM 010 devient alors une activité supplémentaire.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'édition littéraire

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIF**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'identifier, de situer et de saisir la place primordiale qu'occupent la fonction et le rôle de l'éditeur à l'intérieur du réseau de circulation du livre et des revues littéraires et culturelles.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

ELC 100	Littérature, culture et société	CR
ELC 103	Études sociologiques	3
ELC 226	La censure au Québec	3
ELC 227	Édition québécoise au XX <sup>e</sup> siècle	3

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Choisir parmi les suivantes :

ELC 203	Littérature de grande diffusion	CR
ELC 229	Périodiques et histoire du livre au Québec	3

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de ré- daction spécialisée

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de perfectionner ses connaissances du français écrit.

**Objectifs spécifiques selon le bloc choisi**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les techniques de base de l'écriture journalistique;
  - de distinguer les genres journalistiques et les styles correspondants et de s'initier à la terminologie de l'activité journalistique;
- ou
- d'acquérir et de mettre en pratique les bases théoriques de la publicité nécessaires à l'exercice du métier de rédacteur-concepteur publicitaire.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	CR
CRM 104	Rédaction : style et clarté	3

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Six ou neuf crédits choisis parmi les activités des deux blocs suivants :

**Bloc 1 : Rédaction journalistique**

CRM 260	Rédaction journalistique	CR
CRM 261	Magazines et périodiques	3

**Bloc 2 : Rédaction publicitaire**

CRM 282	Introduction à la publicité	CR
CRM 283	Création et rédaction publicitaires	3

**Zéro ou trois crédits choisis parmi les activités suivantes :**

CRM 120	Communication informatique et multimédia	CR
CRM 123	Rédaction professionnelle	3
CRM 241	Éditique	3

(1) Préalable : réussir le test GRAM ou CRM 010 Grammaire fondamentale. CRM 010 devient alors une activité supplémentaire.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de révision de textes

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de perfectionner ses connaissances du français normatif et de développer une habileté à réviser correctement des textes défectueux.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

CRM 103	Norme et analyse <sup>(1)</sup>	CR
CRM 122	Anglicismes au Québec	3
CRM 143	Révision de textes	3
CRM 222	Révision et réécriture	3
CRM 300	Grammaire avancée	3

(1) Préalable : réussir le test GRAM ou CRM 010 Grammaire fondamentale. CRM 010 devient alors une activité supplémentaire.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'histoire

(819) 821-7221 (téléphone)  
(819) 821-7909 (télécopieur)  
histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

Un microprogramme, offert entièrement à distance, pouvant servir de propédeutique au diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire et à la maîtrise en histoire, cheminement en perfectionnement de l'enseignement de l'histoire.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une culture historique de base;
- de s'insérer dans le contexte historique contemporain;
- d'acquérir une ouverture d'esprit sur l'ensemble des problèmes humains;
- de développer ses capacités d'analyse critique et de synthèse;
- de construire ses connaissances historiques par une démarche interactive.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

HST 105	Histoire du Canada de 1840 à nos jours	CR	3
HST 259	Les villes coloniales en Amérique du Nord		3

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

HST 103	Histoire de l'Antiquité	CR	3
HST 109	Histoire du Moyen Âge		3
HST 260	L'Europe et le monde (1492-1914)		3
HST 261	Le monde contemporain (1900-2000)		3
HST 263	Le Québec au XX <sup>e</sup> siècle		3

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'histoire des arts visuels

(819) 821-8000, poste 3669 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- par l'approche historique, des origines à nos jours, de connaître les événements, les courants de pensée, les tendances, les mouvements et les théories de l'art qui ont marqué l'évolution de la culture visuelle en Occident;
- de se familiariser avec diverses méthodes d'interprétation de l'œuvre d'art (peinture, sculpture, photographie, etc.) par l'acquisition de concepts opératoires de lecture et d'analyse;
- de développer un regard critique et un jugement esthétique à travers l'étude d'œuvres d'art et de manifestations artistiques.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 12****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

ART 210	L'art : Préhistoire au Moyen Âge	CR	3
ART 211	L'art : Renaissance au Postimpressionnisme		3
ART 212	L'art : début du XX <sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours		3
ART 311	Lecture et analyse de l'œuvre d'art		3

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'histoire littéraire

(819) 821-7266 (téléphone)  
(819) 821-7285 (télécopieur)  
etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des lettres et communications, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de parcourir les grands courants des littératures française et québécoise en les situant dans les contextes historiques qui leur donnent naissance;
- d'acquérir une vue d'ensemble de ces littératures à partir des principaux auteurs et des textes retenus dans les manuels d'histoire littéraire.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ELC 100	Littérature, culture et société	CR	3
ELC 104	Littérature québécoise : des origines à 1940		3
ELC 105	Littérature québécoise : de 1940 à nos jours		3
ELC 106	Littérature française : XVII <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles		3
ELC 107	Littérature française : XIX <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles		3

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'initiation musicale

(819) 821-8040 (téléphone)  
(819) 821-7635 (télécopieur)  
etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances fondamentales en musique;
- de s'initier aux notions de la théorie et de l'histoire musicales;
- de développer ses habiletés en musique;
- d'accroître l'appréciation de la musique.

**ADMISSION**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 10****PROFIL DES ÉTUDES****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

MUE 100	Éléments de théorie musicale	CR
		3

**Activités pédagogiques à option (7 crédits)**

Sept crédits choisis parmi les activités des blocs suivants, dont au moins une dans le bloc Histoire musicale :

**Bloc : Histoire musicale**

MUH 100	La musique du Moyen Âge à Bach	CR
		3
MUH 101	La musique de Bach à nos jours	3
MUH 102	L'interprétation au cours des siècles	3

**Bloc : Littérature musicale**

MUH 110	Initiation au répertoire musical	CR
		3
MUH 111	Initiation au répertoire symphonique	3
MUH 112	Initiation au répertoire choral et sacré	3
MUH 113	Initiation à l'opéra	3
MUH 211	Répertoire pour claviers I	3
MUH 212	Répertoire pour claviers II	3
MUH 251	Évolution du jazz I	3
MUH 252	Évolution du jazz II	3
MUH 253	Musiques du monde	3
MUH 254	Histoire de la musique rock	3
MUS 124	Introduction au langage musical tonal	3

**Bloc : Activité musicale**

MUI 141	Pratique instrumentale I	CR
		1
MUI 151	Ensemble vocal I	1
MUI 152	Ensemble vocal II	1
MUS 138	Propos sur la musique I	1
MUS 270	Musique et technologie	2
MUS 330	Technique Alexander	3
MUS 401	Séminaire en musique I	1
MUS 403	Séminaire en musique III	3

**Bloc : Atelier de musique**

MUI 115	Atelier d'instrument I	CR
		2
MUI 116	Atelier d'instrument II	2
MUI 119	Atelier de musique d'ensemble I	2
MUI 120	Atelier de musique d'ensemble II	2
MUI 133	Atelier de rythmique I	2
MUI 134	Atelier de rythmique II	2
MUI 161	Technique vocale I	1
MUI 162	Technique vocale II	1
MUI 163	Atelier de lecture vocale I	1
MUI 164	Atelier de lecture vocale II	1
MUI 165	Atelier de chanson I	2
MUI 166	Atelier de chanson II	2
MUI 261	Technique vocale III	2
MUI 262	Technique vocale IV	2
MUI 263	Atelier de lecture vocale III	2
MUI 264	Atelier de lecture vocale IV	2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de direction de chant choral

(819) 821-8040 (téléphone)  
 (819) 821-7635 (télécopieur)  
 etudes.musique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de musique, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiant ou à l'étudiante :

- de perfectionner la qualité technique et artistique de sa direction en chant choral;
- d'acquiescer une maîtrise en techniques de direction adaptées aux divers genres et styles du répertoire;
- d'appliquer les notions d'analyse et de recherche musicologique dans l'interprétation d'œuvres chorales;
- de développer des habiletés lui permettant d'exercer son leadership au sein d'un organisme choral.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en musique ou un diplôme de 3<sup>e</sup> cycle d'un conservatoire reconnu ou une autre formation académique jugée équivalente.

**Condition particulière**

Posséder une expérience en direction chorale et démontrer des aptitudes exceptionnelles d'interprète.

**Exigences d'admission**

Présenter un dossier qui devra inclure : un enregistrement vidéocassette d'une durée de 20 à 30 minutes qui comportera des œuvres de styles différents mettant en valeur ses aptitudes d'interprète; une lettre de présentation de la candidate ou du candidat exposant les raisons qui le motivent à s'inscrire au programme; une lettre de recommandation récente d'une de ses professeurs ou d'un de ses professeurs ayant une bonne connaissance de la candidate ou du candidat; un curriculum vitæ.

**Critères de sélection**

La pondération accordée à la qualité de l'interprétation des œuvres est de 80 %; la valeur attribuée à la présentation du dossier est de 20 %.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**DISCIPLINES DE FORMATION**

Chef de chœur à voix mixtes, de chœur à voix égales (femmes et hommes) et de chœur d'enfants

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

MUH 711	Projet d'analyse et de musicologie I	CR
		1
MUI 611	Technique de direction et de répétition I	2



MUI 612	Technique de direction et de répétition II	2
MUI 613	Technique de direction et de répétition III	2
MUI 711	Récital I	3
MUI 751	Atelier sur la pratique du chant choral I	1
MUI 761	Projection vocale et diction I	1

**Activités pédagogiques à option (3 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

MUE 601	Séminaire en analyse appliquée	2	CR
MUE 771	Atelier d'arrangement choral I	1	
MUE 772	Atelier d'arrangement choral II	1	
MUI 752	Atelier sur la pratique du chant choral III	1	
MUI 753	Atelier sur la pratique du chant choral III	1	
MUS 605	Formation auditive appliquée I	1	
MUS 606	Formation auditive appliquée II	1	
MUS 701	Projet spécial en musique I	1	
MUS 711	Atelier de pédagogie de chœur d'enfants I	1	
MUS 712	Atelier de pédagogie de chœur d'enfants II	1	
MUS 713	Initiation à la direction d'orchestre	1	
MUS 751	Production de démo et de dossier d'artiste	1	
MUS 761	Gestion d'un organisme culturel	1	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 734	La sécurité civile au Québec	3	CR
ENV 735	Identification et évaluation des risques	3	
ENV 736	Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques	3	
ENV 737	Les conséquences : modélisation et toxicologie	2	
ENV 738	Communication des risques	3	
ENV 739	Les quatre phases associées à un accident	1	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec  
(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

	CR
ENV 725 Introduction à la gestion intégrée de l'eau	3
ENV 726 Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3
ENV 727 Prévention de la pollution de l'eau	3
ENV 728 Gestion participative	2
ENV 729 Schéma directeur de l'eau	4

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

	CR
HST 760 Regards sur les pratiques de l'histoire	3
HST 762 L'histoire et les NTIC	3
HST 763 Aspects de l'histoire canadienne I	3
HST 764 Aspects de l'histoire canadienne II	3
HST 769 Histoire et éducation à la citoyenneté I	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire canadienne et québécoise

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élargir ses connaissances en histoire canadienne et québécoise;
- de développer des compétences de recherche et de mise à jour de ses connaissances en histoire canadienne et québécoise;
- d'acquérir une plus grande formation théorique afin de mieux comprendre les grands problèmes et débats de l'histoire canadienne et québécoise;
- de maîtriser les concepts et notions historiques en histoire canadienne et québécoise;
- de se familiariser avec les grands auteurs et courants historiographiques qui ont influencé l'analyse de l'histoire canadienne et québécoise;
- de développer les capacités d'analyse essentielles à la critique historique.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en histoire;  
 ou  
 détenir un baccalauréat en enseignement au secondaire comportant un cheminement en histoire;  
 ou  
 avoir acquis une formation jugée équivalente;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et avoir enseigné l'histoire au secondaire. Ces candidates et ces candidats devront compléter, le cas échéant, une propédeutique qui tiendra compte de leur expérience d'enseignement en histoire;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et être appelé à enseigner l'histoire. Ces candidates et ces candidats devront compléter une propédeutique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire contemporaine

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élargir ses connaissances en histoire contemporaine;
- de développer des compétences de recherche et de mise à jour de ses connaissances en histoire contemporaine;
- d'acquérir une plus grande formation théorique afin de mieux comprendre les grands problèmes et débats de l'histoire contemporaine;
- de maîtriser les concepts et notions historiques en histoire contemporaine;
- de se familiariser avec les grands auteurs et courants historiographiques qui ont influencé l'analyse historique contemporaine;
- de développer les capacités d'analyse essentielles à la critique historique.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en histoire;  
 ou  
 détenir un baccalauréat en enseignement au secondaire comportant un cheminement en histoire;  
 ou  
 avoir acquis une formation jugée équivalente;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et avoir enseigné l'histoire au secondaire. Ces candidates et ces candidats devront compléter, le cas échéant, une propédeutique qui tiendra compte de leur expérience d'enseignement en histoire;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et être appelé à enseigner l'histoire. Ces candidates et ces candidats devront compléter une propédeutique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15**

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

	CR
HST 760 Regards sur les pratiques de l'histoire	3
HST 762 L'histoire et les NTIC	3
HST 767 Aspects de l'histoire contemporaine I	3
HST 768 Aspects de l'histoire contemporaine II	3
HST 771 Histoire et éducation à la citoyenneté III	3

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

	CR
HST 760 Regards sur les pratiques de l'histoire	3
HST 762 L'histoire et les NTIC	3
HST 765 Aspects de l'histoire du monde occidental I	3
HST 766 Aspects de l'histoire du monde occidental II	3
HST 770 Histoire et éducation à la citoyenneté II	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'histoire du monde occidental

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élargir ses connaissances en histoire du monde occidental;
- de développer des compétences de recherche et de mise à jour de ses connaissances en histoire du monde occidental;
- d'acquérir une plus grande formation théorique afin de mieux comprendre les grands problèmes et débats de l'histoire du monde occidental;
- de maîtriser les concepts et notions historiques en histoire du monde occidental;
- de se familiariser avec les grands auteurs et courants historiographiques qui ont influencé l'analyse historique du monde occidental;
- de développer les capacités d'analyse essentielles à la critique historique.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en histoire;  
 ou  
 détenir un baccalauréat en enseignement au secondaire comportant un cheminement en histoire;  
 ou  
 avoir acquis une formation jugée équivalente;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et avoir enseigné l'histoire au secondaire. Ces candidates et ces candidats devront compléter, le cas échéant, une propédeutique qui tiendra compte de leur expérience d'enseignement en histoire;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et être appelé à enseigner l'histoire. Ces candidates et ces candidats devront compléter une propédeutique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15**

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'his- toire et d'éducation à la citoyenneté

(819) 821-7221 (téléphone)  
 (819) 821-7909 (télécopieur)  
 histoire@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'histoire et de sciences politiques, Faculté des lettres et sciences humaines**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élargir ses connaissances en histoire et en éducation à la citoyenneté;
- de développer des compétences de recherche et de mise à jour de ses connaissances en histoire et en éducation à la citoyenneté;
- d'acquérir une plus grande formation théorique afin de mieux comprendre les grands problèmes et débats entourant l'histoire et l'éducation à la citoyenneté;
- de maîtriser les concepts et notions historiques et politiques entourant l'éducation à la citoyenneté;
- de développer les capacités d'analyse essentielles à la critique historique.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un baccalauréat en histoire;  
 ou  
 détenir un baccalauréat en enseignement au secondaire comportant un cheminement en histoire;  
 ou  
 avoir acquis une formation jugée équivalente;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et avoir enseigné l'histoire au secondaire. Ces candidates et ces candidats devront compléter, le cas échéant, une propédeutique qui tiendra compte de leur expérience d'enseignement en histoire;  
 ou  
 détenir un permis d'enseignement du Québec et être appelé à enseigner l'histoire. Ces candidates et ces candidats devront compléter une propédeutique.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15**

## PROFIL DES ÉTUDES

### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
HST 760 Regards sur les pratiques de l'histoire	3
HST 762 L'histoire et les NTIC	3
HST 769 Histoire et éducation à la citoyenneté I	3
HST 770 Histoire et éducation à la citoyenneté II	3
HST 771 Histoire et éducation à la citoyenneté III	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de nouvelles pratiques du français

(819) 821-7266 (téléphone)  
 (819) 821-7285 (télécopieur)  
 etfran@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté des lettres et sciences humaines**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant, à l'intérieur des balises prescrites par les nouveaux programmes d'études du français :

- d'élargir sa connaissance des nouvelles approches grammaticales en vigueur dans les écoles;
- d'acquérir des stratégies nouvelles et efficaces en correction de textes;
- de se familiariser avec la nouvelle division des textes littéraires et courants selon leur dominante textuelle;
- de maîtriser les notions historiques et littéraires nécessaires à l'enseignement d'œuvres françaises et québécoises;
- de développer ses compétences en création et en gestion de matériel didactique varié et significatif.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Être détentrice ou détenteur d'un permis d'enseignement au primaire ou au secondaire et être appelé à enseigner le français ou avoir terminé un baccalauréat en enseignement au primaire ou au secondaire comportant un cheminement en français.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
NPF 700 Grammaire nouvelle I : la phrase	3
NPF 710 Grammaire nouvelle II : le texte	3
NPF 720 Pratiques textuelles I : types de textes	3
NPF 730 Pratiques textuelles II : l'histoire littéraire	3
NPF 740 Programme de lecture	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
ENV 745 Introduction à la santé-sécurité-environnement	3
ENV 746 Droit de la santé-sécurité-environnement	3
ENV 747 Applications : gestion et outils en SSE	3
ENV 748 La gestion des risques	3
ENV 749 L'intégration en SSE d'un système de gestion	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 13

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (13 crédits)

ENV 712	Systemes de gestion environnementale	CR
ENV 720	Audit environnemental	3
ENV 743	Évaluation environnementale de site	3
ENV 744	Principes de droit pour les VE et les EES	1
ENV 762	Droit de l'environnement	3

## Microprogramme de 3<sup>e</sup> cycle de perfectionnement en psychologie

(819) 821-7222 (téléphone)  
 (819) 821-7925 (télécopieur)  
 psy@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines

Le microprogramme de 3<sup>e</sup> cycle de perfectionnement en psychologie s'adresse à des personnes qui détiennent déjà une maîtrise en psychologie, sont qualifiées pour être membres de l'Ordre des psychologues et désirent se perfectionner dans leur domaine de compétence. Pour s'y inscrire, il faut faire partie d'une cohorte reconnue par la Faculté.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des compétences nécessaires à l'exercice de la pratique professionnelle en psychologie. Ces compétences sont dans les domaines suivants : l'évaluation, l'intervention, l'éthique et la déontologie, la gestion et la supervision;
- de développer des compétences pour intervenir selon l'approche de la psychologie des relations humaines auprès d'individus et de systèmes.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en psychologie d'une université québécoise ou l'équivalent

#### Conditions particulières

Être membre de l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ) ou admissible.

Avoir complété un minimum de 4500 heures de pratique professionnelle pertinente réparties sur un minimum de trois ans.

#### Exigence d'admission

Se présenter à une entrevue d'admission.

#### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier et les résultats de l'entrevue d'admission sont pris en considération. La pondération accordée à chacun, le dossier et l'entrevue, est de 50 %.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

PSY 971	Problèmes d'éthique et de déontologie	CR
PSY 972	Mise à jour des connaissances théoriques	3
PSY 973	Séminaire sur les modèles d'intervention	3
PSY 974	Supervision didactique	3
PSY 975	Encadrement institutionnel de la pratique	3

## Description des activités pédagogiques

Certains titres d'activités sont suivis d'un code à trois chiffres représentant, dans l'ordre, le nombre d'heures consacrées hebdomadairement à la présence en salle de cours, au travail en laboratoire et au travail personnel moyen.

### ADM

**ADM 111 3 cr.**

#### Principes d'administration

Objectifs : connaître les principes et processus qui régissent l'entreprise, plus spécifiquement dans l'environnement canadien; apprendre à résoudre des problèmes simples reliés au processus de gestion; développer un vocabulaire et un système de références permettant d'intégrer plus facilement les autres notions de gestion.

Contenu : l'évolution des théories de management, les fonctions du gestionnaire, la culture de l'entreprise, le processus de gestion, la prise de décision, les éléments associés à la progression d'une entreprise.

**ADM 321 3 cr.**

#### Droit des affaires et des entreprises

Objectif : en tant que futurs gestionnaires et personnes en affaires, se préparer à poser des gestes et à prendre, en tout temps, des décisions qui tiennent compte de leurs implications légales.

Contenu : la moitié des cours est consacré à l'étude des chapitres du Code civil à fortes conséquences en affaires comme : la personne, ses droits et ses obligations, son patrimoine, le droit de la famille, le droit de propriété, la responsabilité, les obligations et contrats. L'autre moitié des cours porte entièrement sur le droit des entreprises et surtout le droit des compagnies : en comprendre la très grande flexibilité et utilité comme instrument de financement et de planification (fiscale, successorale, etc.); droits, pouvoirs et obligations des actionnaires et des administrateurs. Toutes les matières sont approfondies à l'aide d'études de cas.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits dans le programme

### ALL

**ALL 101 3 cr.**

#### Allemand fondamental I

Objectifs : acquérir un certain vocabulaire de base et les structures fondamentales de la grammaire; être en mesure, plus particulièrement, de lire et de comprendre des phrases simples.

Contenu : description de la structure de l'allemand : phonologie, morphologie, syntaxe. Introduction pratique à l'étude de la langue écrite et parlée. Étude du vocabulaire

de base permettant la compréhension de phrases simples tirées des situations de la vie quotidienne.

**ALL 112 3 cr.**

#### Allemand fondamental II

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances de base et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation.

Préalable : ALL 101

**ALL 212 3 cr.**

#### Langue et culture

Objectifs : développer ses compétences langagières et découvrir certaines dimensions de la culture allemande contemporaine.

Contenu : introduction à la culture allemande (les relations familiales, les relations grégaires, les relations commerciales, les relations professionnelles, les médias et les arts). Activités favorisant le développement des habiletés de compréhension orales et écrites.

Préalable : ALL 112

### ANG

Toutes les activités de code ANG requièrent une connaissance préalable de la langue anglaise mesurable par la réussite de l'activité ANS 500 ou l'équivalent.

**ANG 020 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise réalisés pendant la période passée en stage.

**ANG 021 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage I

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise réalisés pendant la période passée en stage.

**ANG 022 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage II

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise réalisés pendant la période passée en stage.

**ANG 023 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage III

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise réalisés pendant la période passée en stage.

**ANG 024 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la rédaction professionnelle anglaise réalisés pendant la période passée en stage.

**ANG 101 3 cr.**

#### Applied English Grammar

Objectifs : maîtriser les principales structures de la grammaire anglaise; développer une compétence professionnelle pour déceler et pour corriger les erreurs dans ses propres

textes et ailleurs; se familiariser avec les principaux instruments de travail d'un correcteur professionnel.

Contenu : étude détaillée de la grammaire anglaise et de sujets connexes : catégories grammaticales, analyse logique, ponctuation, orthographe, erreurs courantes, etc. Correction de textes grammaticaux. Caractéristiques d'une variété de grammaires et d'autocorrecteurs informatisés. Techniques d'autogestion de l'apprentissage.

Préalable : ANS 505

### ANG 110

3 cr.

#### Introduction to Linguistics

Objectifs : disposer des instruments linguistiques nécessaires pour faire une analyse explicite de la langue anglaise; développer une sensibilité aux différences entre la langue orale et la langue écrite; décrire sa façon de s'exprimer en anglais; vivre une expérience d'apprentissage autogéré via l'informatique. Contenu : phonologie, morphologie et syntaxe de l'anglais. Phonèmes et transcription phonémique. Accent tonique et intonation. Mécanismes de développement de lexique anglais. Typologie des langues. Lexèmes et morphèmes. Classification des morphèmes. Rôle syntaxique et sémantique des morphèmes. Morphophonèmes. Analyse des composantes de la phrase anglaise. Notions de grammaire générative.

Préalable : ANS 500

### ANG 128

3 cr.

#### English Composition

Objectifs : apprendre à écrire de façon claire, logique, cohérente et correcte; développer sa capacité de rédiger différents types de textes.

Contenu : rédaction de textes de nature variée (textes narratifs, descriptifs, expressifs, argumentatifs, informatifs, etc.). Structure de la phrase et structure des discours (contenu et forme). Cohérence, liens logiques. Exercices de style, d'usage et de vocabulaire. Analyse d'une variété de textes.

Préalable : ANS 500

### ANG 132

3 cr.

#### Introduction to Translation, French to English

Objectif : développer une certaine aptitude à traduire, du français vers l'anglais, des textes pragmatiques au moyen d'une méthode d'analyse des textes.

Contenu : la traduction, acte de communication. Transmission du message. Compréhension et analyse de la langue de départ (français), transfert correct dans la langue d'arrivée (anglais). Définition des outils disponibles et apprentissage de leur utilisation correcte. Exercices pratiques et éléments théoriques qu'on en induit.

Préalable : ANG 128

### ANG 133

3 cr.

#### Comparative Stylistics, French-English

Objectifs : connaître les différences entre les moyens d'expression caractéristiques de l'anglais et du français; connaître les contrastes

entre les mécanismes et le fonctionnement des deux langues.

Contenu : étude comparative des moyens d'expression caractéristiques du français et de l'anglais. Points de comparaison : éléments lexicaux, grammaticaux et stylistiques; message global. Préférence de l'anglais pour le plan réel, et du français, pour le plan de l'entendement.

Préalable : ANG 128 ou CRM 103

### ANG 140

3 cr.

#### Introduction to Literature

Objectifs : acquérir une connaissance et une compréhension globales de la littérature anglaise et de son histoire, en se situant tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des limites traditionnelles de la culture occidentale; se familiariser avec diverses approches des études littéraires; comprendre les liens entre la littérature et d'autres modes de communication, et entre la littérature et la culture contemporaine.

Contenu : survol des divers débats et définitions autour de la nature de la littérature. Vue d'ensemble de l'histoire de la littérature anglaise. Introduction aux genres littéraires traditionnels, ainsi qu'aux diverses approches critiques et au vocabulaire de la critique littéraire.

Préalable : ANS 500

### ANG 160

3 cr.

#### Intercultural Studies

Objectifs : s'initier à diverses analyses des relations et échanges culturels; examiner les liens entre les cultures et comparer celles-ci comme objets de savoir; se sensibiliser aux différences culturelles, aux emprunts et à l'enracinement de l'identité dans le contexte culturel; voir comment la littérature, les pratiques culturelles et la langue sont des lieux d'échange interculturel.

Contenu : survol des méthodes d'analyse interculturelle. Étude de la conscience interculturelle dans la littérature mondiale comme au sein des littératures nationales : par exemple, l'écriture migrante, multiculturelle, minoritaire, régionale et de la diaspora. (Les textes écrits dans d'autres langues que le français ou l'anglais seront lus en traduction.) Aperçu de méthodes d'analyse de modèles culturels au sein des études culturelles, y compris la relation entre cultures bourgeoise et populaire, de l'élite et de la masse, dominante et sous-culture. Initiation à des notions multidisciplinaires d'identité culturelle, notamment à des théories sur l'identité issues d'autres disciplines comme l'anthropologie, la philosophie, l'histoire, la sociologie, les études féminines et postcoloniales.

### ANG 170

3 cr.

#### Language Studies and Language Professions

Objectifs : s'initier aux avenues théoriques et pratiques sur lesquelles débouchent les études anglaises en contexte professionnel et interculturel; s'initier à la recherche documentaire.

Contenu : survol des divers débouchés professionnels et spécialisations universitaires : traduction, rédaction, rédaction technique,

applications multimédias, relations publiques, communications, présentations professionnelles, enseignement de l'anglais langue seconde, littérature comparée et études interculturelles. Introduction à la recherche documentaire : recherches en bibliothèque, répertoire des périodiques, bases de données. Professeurs, professeurs, conférenciers et conférenciers invités. Exercices et activités pratiques.

### ANG 210

3 cr.

#### The Origins of Modern English

Objectifs : connaître l'évolution générale de l'anglais depuis ses origines jusqu'à nos jours; comprendre l'usage courant de l'anglais moderne dans une optique historique. Contenu : les facteurs historiques, culturels et linguistiques qui ont influencé l'évolution de la langue anglaise. Emprunts lexicaux; inflexions; formes régulières et irrégulières; néologismes; dictionnaires; développement de grammaires prescriptives. Changements et variations linguistiques. Description de l'usage moderne dans l'optique de son évolution.

Préalable : ANS 500

### ANG 225

3 cr.

#### Advanced Writing Skills

Objectifs : poursuivre sa démarche d'apprentissage de l'écriture claire, logique, cohérente et correcte; développer l'habileté à rédiger avec efficacité en fonction du contexte (les destinataires, le genre de texte, l'intention de communication).

Contenu : rédaction de textes selon la situation de communication; l'utilisation appropriée des niveaux de langue et des tons du discours. Considérations stylistiques; lisibilité; clarté; mot juste. Cohérence et logique du discours. Exercices de rédaction. Analyse de textes efficaces; révision de textes défectueux.

Préalable : ANG 128 ou l'équivalent

### ANG 240 et 241

3 cr. ch.

#### Selected Readings I et II

Objectif : rendre compte, oralement et par écrit, d'un nombre adéquat d'ouvrages n'ayant pas fait l'objet d'une activité pédagogique régulière.

Contenu : choix de livres à établir avec la professeure ou le professeur. Le contenu varie selon le cheminement antérieur de l'étudiant ou de l'étudiante, et selon son choix de concentration. Cette concentration se situe dans l'un des trois domaines suivants : la littérature (canadienne anglaise, américaine, anglaise); l'anglais langue seconde; la rédaction anglaise.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 245

3 cr.

#### The Narrative

Objectifs : s'initier au discours narratif; être en mesure de reconnaître les éléments formels de base, les modèles formels et les différents modes de narration.

Contenu : stratégies pour raconter une histoire. Narration comme outil de structure. Récit ou narration. Narrateur, personnages,

intrigue, cadre, thème. Narration courte et longue, suivie et épisodique. Réalisme et romance, tragédie, comédie, ironie, etc. Modes et types de narration fictive. Roman, mode à plusieurs volets.

Préalable : ANS 500

### ANG 250

3 cr.

#### Literature for Young Readers

Objectifs : développer une connaissance générale du contexte de la littérature de jeunesse (enjeux sociaux, caractéristiques du marché, place de la censure, genres littéraires, développement historique, etc.); se familiariser avec une variété de textes littéraires destinés aux enfants et aux adolescents.

Contenu : évolution de la littérature de jeunesse en contexte nord-américain. Approches critiques en littérature de jeunesse. Lecture et analyse d'ouvrages de divers genres destinés aux enfants et aux adolescents. Regard sur la problématique particulière de l'édition pour la jeunesse.

Préalable : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 260

3 cr.

#### Cultural Studies

Objectifs : se familiariser avec le champ des études culturelles par le biais d'essais sur la culture, les films, la télévision et les courts textes de fiction; aborder une approche interdisciplinaire à la culture, qui s'inspire de concepts empruntés à l'anthropologie, la sociologie, les études cinématographiques, les communications et les études littéraires.

Contenu : analyse approfondie de productions et reproductions culturelles et de leurs divers niveaux de culture : cultures bourgeoise et populaire, de l'élite et de la masse, dominante et sous-culture. De nombreuses écoles des études culturelles situent la critique de la culture de masse à la base de mouvements de changement culturel. Étude des principaux travaux sur la théorie de l'intervention culturelle radicale. Examen de la « relocalisation » des études culturelles en Amérique du Nord, à partir de Birmingham en Angleterre, via l'Australie.

### ANG 270

3 cr.

#### Digital Technologies for the Humanities

Objectifs : se familiariser, en micro-informatique, avec différents types de logiciels (éditique, graphique); apprendre à se servir de l'Internet comme outil de recherche, de communication et de création.

Contenu : survol des applications de l'informatique dans le domaine langagier. Apprentissage des logiciels d'édition d'usage courant. Notions de mise en page et de graphisme. Introduction à l'Internet et à l'édition électronique. Création de pages Web.

Préalables : ANG 225 et une bonne connaissance en informatique

### ANG 271

3 cr.

#### Public Speaking

Objectifs : savoir communiquer en anglais dans une variété de contextes (ex. : débats, réunions d'affaires, forums, présentations audiovisuelles); savoir effectuer une recher-

che sur un sujet d'actualité, savoir structurer une présentation en fonction de l'auditoire et de l'effet désiré; savoir s'exprimer efficacement dans une langue appropriée au contexte.

Contenu : production d'une page publicitaire pour la télévision ou la radio. Enregistrement de textes (livres d'enfants, nouvelles, etc.) pour une variété d'auditoires. Communication publique (avec support visuel) de renseignements de nature informative. Participation à des débats sur des sujets d'actualité. Jouer divers rôles associés à un événement social : introduire ou remercier un conférencier, animer un débat ou évaluer la performance d'intervenants dans un débat.

Préalable : ANS 500

### ANG 280

3 cr.

#### Currents and Trends in Language Teaching

Objectifs : connaître les principales tendances en didactique des langues secondes ou étrangères; pouvoir décrire, pour une variété d'approches, les principales positions théoriques (psychologiques, sociologiques, linguistiques) et les principales pratiques pédagogiques qui les caractérisent; savoir mesurer le respect ou le manque de respect de ces caractéristiques dans les manuels scolaires et les documents produits par le personnel enseignant.

Contenu : survol des tendances en didactique des langues de l'Antiquité à nos jours. Étude plus approfondie des approches plus récentes. Développement de leçons reflétant les caractéristiques de différentes approches. Examen de manuels scolaires et de feuilles d'activités préparées par le personnel enseignant.

Concomitante : ANG 110

### ANG 281

3 cr.

#### Second Language Acquisition

Objectifs : se familiariser avec les théories courantes sur l'acquisition et l'apprentissage des langues secondes; rendre compte des liens entre ces théories et les pratiques courantes en milieu scolaire.

Contenu : modèles d'utilisation de la langue. Nature de la compétence communicative. Caractéristiques de la langue de l'apprenant. Compétence stratégique. Différences entre apprenants. Apprentissage du code linguistique. Réseaux de communication orale dans une classe de langue seconde.

Préalable : ANG 110

### ANG 282

3 cr.

#### Teaching ESL in Primary and Secondary Schools I

Objectifs : pouvoir décrire les aspects des programmes en anglais favorisant l'acquisition (plutôt que l'apprentissage) de la langue; savoir identifier certaines démarches permettant de développer les habiletés réceptives et productives des apprenants; pouvoir présenter ces démarches dans une classe simulée; savoir adapter une partie du contenu (textes et activités) des méthodes utilisées aux exigences d'une approche plus centrée sur l'apprenant; savoir utiliser la langue seconde dans ses échanges avec les élèves.

Contenu : examen des programmes; identification d'unités d'apprentissage thématiques et expérientielles; plans de leçons portant sur la compréhension orale et écrite et sur la production orale (non interactive et interactive) et écrite; tâches communicatives. Analyse et personnalisation des méthodes. Utilisation de la langue seconde dans les échanges avec les élèves.

Préalable : ANG 110

### ANG 283

3 cr.

#### Teaching ESL in Primary and Secondary Schools II

Objectifs : pouvoir décrire les aspects des programmes en anglais portant sur la dimension analytique de l'apprentissage; savoir proposer des activités favorisant l'apprentissage de la prononciation, de la grammaire et du vocabulaire de la langue seconde; savoir identifier les erreurs et les corriger; savoir intégrer des notions de culture dans l'apprentissage de la langue; savoir proposer des activités permettant de développer diverses stratégies liées à l'apprentissage de la langue seconde.

Contenu : examen des programmes. Place de la grammaire dans une approche communicative. Développement d'activités d'apprentissage de la grammaire et du vocabulaire. Correction des erreurs. Stratégies reliées à l'apprentissage et à la communication dans la langue seconde. Développement d'activités pratiques. Place de la culture dans un cours de langue. Développement de capsules sur la culture anglaise, américaine et canadienne-anglaise.

Préalable : ANG 282

### ANG 310

3 cr.

#### Sociolinguistics and Language Variation

Objectifs : se familiariser avec les notions de base en sociolinguistique; prendre conscience que la variation linguistique est l'effet de multiples phénomènes sociaux; se familiariser avec quelques situations de contact interlinguistique.

Contenu : variations sociales; registre; langue et classes sociales; langage formel et populaire. Variations fonctionnelles : domaines d'usage et jargons. Variations régionales : dialectes; anglais québécois et canadien vs anglais américain et britannique, l'anglais comme langue mondiale. Variation de mode : communication orale, conversation; usage écrit. Langue normative, codification, unilinguisme, bilinguisme, plurilinguisme : emprunt et alternance des langues; interférence linguistique; aménagement des langues au Québec. Diglossie, pidgins; créoles.

Préalable : ANG 110

### ANG 322

3 cr.

#### Writing for the Print Media

Objectifs : s'initier aux techniques de reportage et de rédaction journalistique; se familiariser avec les aspects théoriques et pratiques de l'écriture journalistique.

Contenu : techniques de reportage, entrevues; communiqués. Principes et techniques de rédaction journalistique. Style, précision, clarté, concision. Divers types d'articles (nouvelle, chronique, article d'opinion, critique).



Éthique journalistique; le journaliste et la loi. Exercices pratiques.

Concomitante : ANG 225

### ANG 323

3 cr.

#### Writing for Public Relations and Advertising

Objectifs : se familiariser avec les bases théoriques de la conception publicitaire pour différents médias; se familiariser avec les principes de la conception et de la rédaction en relations publiques; apprendre à concevoir et à rédiger des textes publicitaires et du matériel de promotion dans des contextes de communication variés.

Contenu : survol des bases théoriques en publicité et en relations publiques. Survol des principes de conception et de rédaction en publicité et en relations publiques. Création de textes publicitaires. Création de plans et de matériels de promotion en relations publiques.

Concomitante : ANG 225

### ANG 324

3 cr.

#### Technical Writing I

Objectifs : comprendre les divers aspects de la rédaction technique par l'apprentissage des types de communication technique; être apte à réviser et à rédiger des textes de nature technique.

Contenu : aspects de la rédaction technique. Types de communication technique : note technique, lettre, directive, procédures, offre de services, curriculum vitae, compte rendu, rapport technique, programme de travail, etc. Notions de base pertinentes à la rédaction en milieu scientifique. Outils et méthodes qui facilitent l'apprentissage.

Concomitante : ANG 225

### ANG 325

3 cr.

#### Business Communication

Objectifs : développer des habiletés à rédiger avec efficacité divers textes à caractère administratif; se familiariser avec les différents types de textes et de discours et les processus de rédaction et de communication spécifiques à ce domaine.

Contenu : apprentissage des techniques propres à la rédaction et à la communication administratives; les principes et les principaux types de communication administrative. Production de textes à caractère administratif : notes, lettres, curriculum vitae, résumés, rapports, procès-verbaux et demandes de fonds.

Concomitante : ANG 225

### ANG 330

3 cr.

#### Specialized Translation, French to English

Objectifs : se familiariser avec les exigences et la pratique de la traduction de textes du français vers l'anglais, dans une variété de domaines spécialisés; développer des habiletés à se documenter et à faire des recherches terminologiques dans divers domaines.

Contenu : traduction du français vers l'anglais de textes de nature spécialisée. Traduction de textes administratifs, journalistiques,

publicitaires ou techniques. Recherches documentaires et terminologiques. Révision de traductions du français vers l'anglais.

Préalable : ANG 132

### ANG 340

3 cr.

#### Literary Theory and Criticism

Objectif : acquérir une connaissance de la théorie et de la critique littéraires.

Contenu : étude de domaines choisis de la poétique et de la théorie littéraire, ainsi que de diverses approches en critique littéraire; application de la théorie littéraire à la critique de textes littéraires choisis.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 341

3 cr.

#### Introduction to Comparative Literature

Objectif : acquérir une connaissance des méthodes et problèmes de la littérature comparée.

Contenu : étude de diverses approches en littérature comparée et application à des domaines particuliers, de même qu'à des textes anglais et français. Les textes écrits dans d'autres langues seront lus en traduction.

Concomitante : ANG 140

### ANG 350

3 cr.

#### American Literature I

Objectif : connaître la littérature américaine depuis ses débuts, période coloniale, jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : influence de la politique, de la société et de la religion sur la création littéraire. Passé historique et biographique. Anthologie des grands auteurs d'Amérique. Analyse de textes littéraires (poèmes et prose).

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 351

3 cr.

#### American Literature II

Objectif : se familiariser avec les principaux romans, nouvelles et pièces de théâtre qui ont marqué le XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : principaux auteurs américains du XX<sup>e</sup> siècle. Étude de leurs œuvres en fonction du contexte historique.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 352

3 cr.

#### English-Canadian Literature I

Objectif : se familiariser avec la littérature poétique et romanesque canadienne-anglaise depuis ses débuts jusqu'en 1945.

Contenu : survol sociohistorique de la littérature de cette époque. Étude de romans, poèmes, nouvelles du point de vue du style, de la structure, du thème, des personnages, etc. Analyse et discussion de ces ouvrages dans les contextes historique, géographique, politique, social, psychologique.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 353

3 cr.

#### English-Canadian Literature II

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie d'un choix d'œuvres littéraires canadiennes-anglaises depuis 1945 (poésie,

prose et théâtre); maîtriser diverses approches critiques permettant d'analyser et d'interpréter ces œuvres.

Contenu : approches critiques textuelles, structurales et sociologiques des œuvres littéraires; thèmes et concepts se rapportant à la littérature canadienne : centralisme et régionalisme, centre et marginalité, nationalisme versus multiculturalisme et cosmopolitisme, colonialisme et postcolonialisme, mosaïque et melting pot, égalité sexuelle et raciale, réalisation de soi, identité culturelle, mythes et rites versus réalisme social, modernisme et postmodernisme. Étude de textes choisis appartenant à la poésie, au roman, à la nouvelle et au théâtre.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 354

3 cr.

#### British Literature I

Objectif : connaître la littérature britannique de l'époque anglo-saxonne jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Contenu : étude détaillée de morceaux choisis (poèmes, pièces de théâtre, extraits d'œuvres en prose) de facture et de caractère très variés, étude qui débute avec l'épopée anglo-saxonne de Beowulf et se termine avec la période néoclassique, en passant par Chaucer, Shakespeare, Milton et Swift.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 355

3 cr.

#### British Literature II

Objectif : connaître la littérature britannique depuis la période romantique jusqu'à présent.

Contenu : faits historiques en synchronie. Étude détaillée de morceaux choisis (poèmes, pièces de théâtre, extraits d'œuvres en prose) de facture et de caractère très variés. Depuis la « Préface to Lyrical Ballads » de Wordsworth jusqu'au présent, en passant par D.H. Lawrence, Virginia Woolf, Orwell, E.M. Forster, Evelyn Waugh, Amis Kingsley, T.S. Eliot, etc.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

### ANG 370

3 cr.

#### Workshop in Drama and Audio-visual Production

Objectifs : savoir structurer des expériences théâtrales à partir de créations individuelles ou collectives, de pièces de théâtre ou de sélections d'autres genres littéraires; savoir adapter ces productions aux exigences d'autres médias (expositions photographiques, diaporamas, photoromans, bandes dessinées, radiodrames, vidéodrames, animation sur support informatique).

Contenu : improvisations. Créations individuelles et en groupes. Contrôle de la voix et du mouvement. Analyse de textes littéraires et pédagogiques. Structuration d'expériences théâtrales. Initiation à diverses technologies de la communication. Adaptation de productions théâtrales à d'autres médias.

### ANG 388

3 cr.

#### Literature and Language Teaching

Objectifs : se familiariser avec divers genres littéraires en langue anglaise (théâtre, poésie,

prose); savoir introduire ces textes auprès de clientèles diverses.

Contenu : sélection de textes permettant de contextualiser certains aspects de la prononciation, de la grammaire et du lexique. Techniques de présentation. Survol de différents modes d'analyse d'un texte littéraire (thématique, rhétorique, narratologique, historique, structuraliste, psychologique, humaniste, formelle et esthétique) en vue d'une exploitation éventuelle dans un cours de langue.

Préalables : ANG 110 et ANG 140

**ANG 424 3 cr.**

**Technical Writing II**

Objectifs : approfondir les connaissances et les habiletés essentielles à la conception, à la rédaction et à la révision des textes de nature technique; se familiariser avec les applications de la rédaction aux domaines de la haute technologie.

Contenu : conception, planification et rédaction de manuels; conception, structuration, rédaction et révision de documents imprimés et électroniques.

Préalables : ANG 270 et ANG 324

**ANG 426 3 cr.**

**Editing**

Objectif : maîtriser les normes de révision et de correction en les appliquant à divers contextes de rédaction professionnelle.

Contenu : étude des règles de composition et de style de différents types de textes. Correction d'épreuves. Amélioration de la structure, du style. Révision pour obtenir exactitude, concision et clarté, pour éliminer les aspects sexistes de la langue, etc. Techniques : les titres, les renvois, les index. Le correcteur-rédacteur dans son milieu de travail.

Concomitante : ANG 225

**ANG 427 3 cr.**

**Scriptwriting for TV, Film and Theatre**

Objectifs : acquérir l'aptitude à écrire des scénarios pour la télévision et le cinéma, et des textes pour le théâtre; se familiariser avec les formes et exigences propres à chaque domaine.

Contenu : préparation de scénarios destinés à des productions audiovisuelles. Exigences particulières propres à l'écriture télévisuelle, cinématographique et dramaturgique.

Concomitante : ANG 225

**ANG 435 3 cr.**

**Literary Translation, French to English**

Objectif : se familiariser avec la pratique et les exigences de la traduction, du français à l'anglais, de différents genres de traduction littéraire.

Contenu : genres littéraires : conte, récit, roman, poème, essai, etc. Niveaux de langue; dialogues. Mécanismes de traduction propres à chacun des genres. Exercices pratiques et éléments théoriques qu'on en induit.

**ANG 452 3 cr.**

**Twentieth Century Novel**

Objectif : analyser plusieurs romans modernes à travers les différents thèmes et techniques fictives pour en arriver à une définition du moderne et du postmoderne.

Contenu : étude de romans majeurs du XX<sup>e</sup> siècle en tenant compte des événements historiques, des courants sociologiques et idéologiques et des divers procédés d'écriture de cette période. Définition et caractéristiques de la notion du moderne et du postmoderne. Application de cette définition à des œuvres spécifiques.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 453 3 cr.**

**Modern Drama**

Objectif : connaître le théâtre contemporain à travers l'œuvre de plusieurs dramaturges connus.

Contenu : vue d'ensemble des auteurs dramatiques anglophones. Étude de certains dramaturges qui ont influencé l'évolution du théâtre moderne : Ibsen, Shaw, O'Neill, Miller, Williams, Beckett, Pirandello et Weis. Analyse du style et des techniques ainsi que des thèmes et du contenu.

Concomitante : ANG 140

**ANG 454 3 cr.**

**Postcolonial Literatures in English**

Objectif : acquérir une connaissance des littératures postcoloniales de langue anglaise.

Contenu : étude de plusieurs écrivains de langue anglaise s'inscrivant dans la tradition postcoloniale des Antilles, de l'Afrique du Sud, de l'Asie du Sud, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et du Canada.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 455 3 cr.**

**Anglo-Québécois Literature**

Objectifs : se familiariser avec l'histoire de la littérature de langue anglaise au Québec; faire l'analyse approfondie d'un choix de poèmes, de pièces de théâtre, d'essais, de romans et de nouvelles.

Contenu : étude d'un corpus général de la littérature anglo-québécoise, pouvant inclure, entre autres, les œuvres de Hugh MacLennan, Mordecai Richler, Mavis Gallant, Hugh Hood, John Metcalf, Clark Blaise, A.M. Klein, F.R. Scott, Irving Layton, Leonard Cohen, D.G. Jones, Ralph Gustafson, Robyn Sarah, Anne Diamond, Linda Leith, Gail Scott, Colleen Curran, David Fennario, Vittorio Rossi et Aviva Ravel.

Concomitante : ANG 140 ou ANG 245

**ANG 456 3 cr.**

**Native Literature**

Objectifs : étudier tant la représentation des autochtones que leur propre voix dans la littérature; au-delà du simple repérage des thèmes autochtones dans la littérature canadienne, comprendre la politique de la représentation dans divers poèmes, nouvelles, pièces de théâtre, autobiographies et romans.

Contenu : survol des principales conceptions classiques et coloniales de la culture autochtone : par exemple, le noble sauvage, la race en voie d'extinction, l'âge d'or, l'Autre éroticisé, la princesse indienne, l'Altérité culturelle, la race primitive. Aperçu de l'émergence et de l'évolution de voix autochtones de la culture orale à la poésie contemporaine, des témoignages de conversion aux romans postmodernes.

**ANG 470 3 cr.**

**Special Projects I**

Objectifs : rendre compte oralement et par écrit des résultats d'une recherche personnelle sur un sujet ne faisant pas l'objet d'une activité pédagogique régulière; développer une méthode de recherche efficace; commencer à développer une stratégie de formation continue autogérée.

Contenu : choix du sujet à établir avec la professeure ou le professeur. Le contenu varie selon le cheminement antérieur de l'étudiante ou de l'étudiant et selon son choix de concentration. Cette concentration se situe dans l'un des trois domaines suivants : la littérature (canadienne-anglaise, américaine ou anglaise); la didactique de l'anglais; la rédaction professionnelle.

**ANG 471 3 cr.**

**Special Projects II**

Objectifs : savoir utiliser quelques banques de données informatisées (Internet, ERIC, MLA, Bibliographie en littérature canadienne comparée, etc.) comme point de départ d'une recherche personnelle; savoir intégrer ces découvertes dans un plan de perfectionnement autogéré.

Contenu : étapes de l'exploitation des banques de données (identification d'un problème ou d'un champ d'intérêt, formulation d'objectifs personnels, identification de termes, classement des termes en un tableau synthèse, recherche, analyse des résultats, nouvelle recherche, etc.). Intégration de ces données dans un plan de perfectionnement autogéré (connaissances déclaratives et procédurales). Mise en œuvre du plan.

Préalable : ANG 470

**ANG 481 3 cr.**

**Teaching ESL in Intensive Programs**

Objectifs : se familiariser avec les pratiques en cours et les documents utilisés dans les classes intensives au Québec; savoir distinguer les dimensions expérimentales et analytiques de ces pratiques et de ces documents; savoir développer des unités d'apprentissage favorisant l'acquisition de la langue et l'enrichissement de l'expérience de vie de jeunes apprenants; savoir structurer des activités extrascolaires complémentaires.

Contenu : analyse des documents officiels du MEQ. Survol de l'expérience québécoise en matière d'apprentissage intensif des langues secondes. Identification des pratiques courantes et du matériel utilisé. Production d'unités d'apprentissage et de mini-programmes informatisés pour l'apprentissage de la langue. Planification d'activités extrascolaires complémentaires.

Préalable : ANG 110

<p><b>ANG 510</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Rhetoric and Communications</b></p> <p>Objectifs : acquérir une connaissance des théories et pratiques de la rhétorique; explorer les applications de ce savoir aux modèles de communication dans divers médias.</p> <p>Contenu : étude théorique et pratique de la rhétorique et des questions relatives à leurs applications actuelles. Contribution de ces connaissances à l'analyse des médias et des communications.</p> <p>Préalable : ANG 225</p>	<p>féminine. Similarités et différences de culture. Principaux thèmes. Procédés d'écriture : langage et structure.</p> <p>Concomitante : ANG 140 ou ANG 245</p>	<p>(mots inutiles); comment éviter la perte de l'impulsion initiale; confiance et vérité.</p> <p>Concomitante : ANG 225</p>
<p><b>ANG 545</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Shakespeare and His Contemporaries</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec l'époque élisabéthaine et le théâtre shakespearien.</p> <p>Contenu : principaux événements littéraires. Regard sur les événements sociopolitiques et religieux quelque peu turbulents de l'époque élisabéthaine. Besoins du théâtre, concordances du comique et de la tragédie, sources historiques dont Shakespeare a tiré partie.</p> <p>Concomitante : ANG 140 ou ANG 245</p>	<p><b>ANG 560</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>English-Canadian Poetry</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec un certain nombre d'œuvres poétiques du XX<sup>e</sup> siècle; acquérir l'aptitude à lire et à discuter les textes poétiques de même que les divers aspects qui les entourent.</p> <p>Contenu : lecture de textes poétiques. Étude des thèmes et images de style qui ont pris racine dans la poésie de ce siècle. Intelligibilité sur le plan des modèles imaginatifs et du sens profond.</p> <p>Concomitante : ANG 140</p>	<p><b>ANG 630-631-632</b> <b>3 cr. ch.</b></p> <p><b>Tutorial Course I-II-III</b></p> <p>Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.</p>
<p><b>ANG 547</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>History of the Novel</b></p> <p>Objectifs : acquérir une connaissance de l'histoire du roman; étudier la contribution particulière de certains romanciers de langue anglaise.</p> <p>Contenu : étude de l'histoire du roman, à partir de ses débuts au XVII<sup>e</sup> siècle et à travers diverses étapes de son évolution, telles que reflétées dans les œuvres d'écrivains de langue anglaise comme Defoe, Richardson, Sterne, Eliot, les Brönte, Austen, Dickens et Hardy, jusqu'au début du modernisme avec James et Joyce.</p> <p>Concomitante : ANG 140 ou ANG 245</p>	<p><b>ANG 561</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>English-Canadian Prose</b></p> <p>Objectif : connaître les ouvrages en prose qui ont marqué la littérature canadienne depuis 1920.</p> <p>Contenu : survol historique, social, idéologique. Étude de romans par Sinclair Ross, Margaret Laurence, Robertson Davies, Margaret Atwood, etc. Auteurs de nouvelles : Morley Callaghan, Mavis Gallant, Clarke Blaise, Alice Munroe, etc. Analyse par une approche en deux temps : valeurs véhiculées à travers les principaux thèmes qui se répètent en littérature canadienne; procédés et techniques de créativité utilisés.</p> <p>Concomitante : ANG 140 ou ANG 245</p>	<p><b>ANG 640-641-642</b> <b>3 cr. ch.</b></p> <p><b>Selected Studies in Genre I-II-III</b></p> <p>Objectif : étudier un genre particulier en littérature de langue anglaise.</p> <p>Préalable : ANG 140</p>
<p><b>ANG 548</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>History of Poetry in English</b></p> <p>Objectif : acquérir une connaissance de la périodisation de la poésie de langue anglaise du Moyen Âge à nos jours.</p> <p>Contenu : étude de morceaux choisis de Beowulf, de Chaucer, des poètes élisabéthains, métaphysiques et néoclassiques, des romantiques, des victoriens et des transcendentalistes, des modernistes britanniques et américains et des postmodernistes canadiens.</p> <p>Concomitante : ANG 140</p>	<p><b>ANG 564</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Evaluation in Second Language Classrooms</b></p> <p>Objectifs : savoir développer une stratégie globale d'évaluation des acquis expérimentiels et analytiques pour un cours de langue; pouvoir déterminer la pertinence de tests commerciaux et institutionnels pour diverses situations d'apprentissage; savoir construire et valider divers instruments d'évaluation pour une variété de contextes formels et informels d'apprentissage.</p> <p>Contenu : validité et fiabilité des tests. Typologie de tests et de tâches. Rédaction de tableaux de spécification de tests. Formes alternatives d'évaluation (portfolio, journal, entrevue, etc.). Tests standardisés. Tests adaptés informatisés. Analyse statistique des résultats. Approches qualitatives dans l'analyse des résultats. Liens entre l'enseignement et l'évaluation (le concept de backwash).</p> <p>Préalable : ANG 110</p>	<p><b>ANG 650-651</b> <b>3 cr. ch.</b></p> <p><b>Selected Topics I-II</b></p> <p>Objectif : étudier et approfondir un thème particulier en littérature de langue anglaise.</p> <p>Préalable : ANG 140</p>
<p><b>ANG 553</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Women Writers</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec plusieurs aspects de l'écriture féminine et avec différentes approches analytiques de ces ouvrages.</p> <p>Contenu : points de vue analytiques de la littérature féminine : thématique, formel, psychoanalytique, idéologique, etc. Étude de différents genres dont les auteurs sont des femmes anglophones : nouvelles, romans, pièces de théâtre et critiques. Tendances générales et individuelles dans la littérature</p>	<p><b>ANG 570</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Final Project Course</b></p> <p>Objectifs : mener une activité de recherche individuelle sur un sujet qui ne constitue pas la matière d'une activité pédagogique régulière; mettre en pratique les aptitudes acquises en recherche, rédaction et multimédia. Intégrer de manière créative les connaissances et aptitudes acquises dans le programme pour réaliser un projet de synthèse.</p> <p>Contenu : l'étudiante ou l'étudiant réalisera un projet, sous forme de texte, de cédérom ou de production audiovisuelle, qui accomplira la synthèse créative des connaissances langagières et interculturelles acquises dans le cadre du programme. Le sujet doit être choisi en consultation avec la ou le professeur. Le contenu sera adapté au bagage de l'étudiante ou de l'étudiant et à l'orientation individuelle de son programme d'études.</p> <p>Prélabes : avoir réussi les deux tiers du programme et obtenu une moyenne de 3,0.</p>	<p><b>ANG 670</b> <b>3 cr.</b></p>
<p><b>ANG 558</b> <b>3 cr.</b></p>	<p><b>ANG 570</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Cours tutorial I-II</b></p> <p>Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.</p>	<p><b>ANG 701-702</b> <b>3 cr. ch.</b></p>
<p><b>ANG 560</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Creative Writing Workshop</b></p> <p>Objectif : développer et approfondir ses capacités à écrire de la poésie et de la prose fictive.</p> <p>Contenu : utilisation des ressources de la langue : ponctuation, vocabulaire, syntaxe, grammaire, sons et musicalité. Processus de l'écriture créative : comment amorcer un écrit; limitations des clichés, concision</p>	<p><b>ANG 620</b> <b>3 cr.</b></p>	<p><b>ANG 720</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>La critique canadienne comparée</b></p> <p>Objectif : comprendre à travers une étude comparative de ses origines et de son évolution les liens et divergences entre la critique littéraire canadienne-anglaise et québécoise.</p> <p>Contenu : suivant un corpus représentatif, lecture et étude appliquée des différentes approches critiques par rapport aux littératures canadiennes.</p>

**ANG 722 3 cr.**

**Approches théoriques de la traduction**

Objectifs : étudier les approches théoriques de la traduction relevant de diverses disciplines (linguistique, littérature comparée, traductologie); se familiariser avec les concepts théoriques pertinents; appliquer ces concepts à l'analyse de certaines traductions dans le cadre de la littérature canadienne comparée.

Contenu : lecture de textes sur la théorie de la traduction provenant des domaines de la linguistique, de la littérature et de la traductologie; analyse des facteurs de nature culturelle, littéraire, linguistique, stylistique et contextuelle. Analyse du statut et du rôle du traducteur. Étude appliquée des différentes approches à une sélection d'œuvres et à leurs traductions dans le cadre de la littérature canadienne comparée. Exposés oraux et travail de recherche sur un aspect choisi.

**ANG 724 3 cr.**

**La dramaturgie canadienne comparée**

Objectif : déterminer les parallèles, contrastes et différences essentielles entre les deux dramaturgies. Ces différences sont-elles vraiment imputables à une approche dramaturgique idoine à chaque culture, ou au contraire sont-elles plutôt le fruit d'une recherche individualisée des auteurs?

Contenu : étude comparative du traitement dramatique des thèmes dans un corpus de six pièces canadiennes-anglaises et six pièces canadiennes-françaises.

**ANG 725 3 cr.**

**Approches interdisciplinaires en études littéraires I**

Objectifs : étudier et approfondir une approche interdisciplinaire en études littéraires qui peut concerner les notions de représentation culturelle, de subjectivité ou de discours social, la langue et la communication ou l'enseignement de la littérature et de la langue.

Contenu : annoncé annuellement et pouvant porter sur les théories de la représentation et de la subjectivité - en provenance de disciplines autres que les études littéraires. Ces dernières peuvent toucher à l'étude des textes littéraires : par exemple, les théories de la représentation et de la subjectivité issues des études culturelles, de l'histoire, de l'anthropologie, des beaux-arts, de la philosophie, des sciences politiques, des études féministes, de l'analyse du discours, etc. Le cours peut porter aussi sur une sélection de méthodes et de théories liées à l'enseignement de la littérature et de la langue.

**ANG 726 3 cr.**

**Approches interdisciplinaires en études littéraires II**

Objectifs : étudier et approfondir une approche interdisciplinaire en études littéraires qui peut concerner les notions de représentation culturelle, de subjectivité ou de discours social, la langue et la communication ou l'enseignement de la littérature et de la langue.

Contenu : annoncé annuellement et pouvant porter sur les théories de la représentation

et de la subjectivité - en provenance de disciplines autres que les études littéraires. Ces dernières peuvent toucher à l'étude des textes littéraires : par exemple, les théories de la représentation et de la subjectivité issues des études culturelles, de l'histoire, de l'anthropologie, des beaux-arts, de la philosophie, des sciences politiques, des études féministes, de l'analyse du discours, etc. Le cours peut porter aussi sur une sélection de méthodes et de théories liées à l'enseignement de la littérature et de la langue.

**ANG 731 3 cr.**

**Théorie de la littérature comparée**

Objectifs : comprendre la problématique rattachée à l'étude de la littérature comparée et être en mesure de sélectionner les méthodes analytiques appropriées.

Contenu : définition de la littérature comparée en général. Sélection des méthodes applicables aux études littéraires. Étude de certains problèmes particuliers, exemples à l'appui, relatifs aux études comparées canadienne et québécoise.

**ANG 732 3 cr.**

**Séminaire de mémoire**

**ANG 737-738 3 cr. ch.**

**Thèmes en littérature canadienne comparée I-II**

Objectif : étudier et approfondir une problématique particulière en littérature canadienne comparée.

Contenu : annoncé annuellement et pouvant porter soit sur des auteurs particuliers, soit sur des sujets de recherche comme l'ethnicité, le postmodernisme, la théorie postcoloniale, les études culturelles en littérature comparée, les relations entre la littérature et d'autres médias, les relations entre littérature et d'autres discours, les études nord-américaines.

**ANG 740 3 cr.**

**La poésie canadienne comparée I**

Objectif : comparer la poésie canadienne-anglaise et québécoise, de ses origines à 1945, dans une perspective historique, thématique et technique.

Contenu : lecture de textes poétiques. Étude comparative d'œuvres individuelles, en anglais et en français, ou en paires sur un même thème.

**ANG 741 3 cr.**

**La poésie canadienne comparée II**

Objectif : comparer la poésie canadienne-anglaise et québécoise de 1945 à nos jours, dans une perspective historique, thématique et technique.

Contenu : un survol de la production poétique à travers certaines anthologies. Exposés oraux, selon une perspective comparative, de l'œuvre poétique d'un auteur canadien-anglais et d'un auteur canadien-français. Travail de recherche sur un aspect comparatif choisi.

**ANG 742 3 cr.**

**Le roman canadien comparé I**

Objectif : tenter de répondre à la question : existe-t-il deux littératures différentes, une québécoise et l'autre canadienne-anglaise ou seulement une littérature en anglais et une en français?

Contenu : lecture de plusieurs romans et articles de revues. Étude comparative d'œuvres individuelles, anglaises et françaises, ou en paires sur un même thème, de la période moderne jusqu'à 1960.

**ANG 743 3 cr.**

**Le roman canadien comparé II**

Objectif : déterminer les parallèles, contrastes et différences essentielles entre les deux littératures.

Contenu : étude comparative du traitement des thèmes, du style et des méthodes de composition dans un corpus de douze œuvres contemporaines (six romans canadiens-anglais, six canadiens-français), choisies selon un lien thématique déterminé.

**ANG 744 3 cr.**

**Littérature comparée : voyages et explorations**

Objectif : élargir son champ de recherche en littérature canadienne comparée en se tournant vers des périodes et des genres non traditionnels.

Contenu : étude d'œuvres canadiennes-anglaises et québécoises écrites par des explorateurs européens, des missionnaires, des colons, des pionniers et des voyageurs canadiens de l'époque moderne.

**ANG 745 12 cr.**

**Activités de recherche**

**ANG 746 3 cr.**

**Activités de recherche I**

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.

Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**ANG 747 3 cr.**

**Activités de recherche II**

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.

Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**ANG 748 3 cr.**

**Activités de recherche III**

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.

Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

**ANG 749 6 cr.**

**Projet de mémoire**

Objectif : présenter devant un jury son projet de recherche.

Contenu : le projet de mémoire de maîtrise est un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectifs, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

**ANG 750** **15 cr.**

### Mémoire

Objectifs : démontrer des aptitudes pour la recherche et apporter une certaine contribution à l'avancement des connaissances.

Contenu : le mémoire de maîtrise est un texte de 80-130 pages où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département; ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de trois personnes.

**ANG 801-802-803** **3 cr. ch.**

### Cours tutorial I-II-III

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**ANG 835** **6 cr.**

### Activités de recherche I

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.

Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**ANG 836** **6 cr.**

### Activités de recherche II

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.

Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**ANG 837** **6 cr.**

### Activités de recherche III

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.

Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

**ANG 839** **9 cr.**

### Examen de synthèse

Objectif : démontrer une bonne connaissance du domaine de la littérature canadienne comparée.

Contenu : un examen écrit évalué par un jury de trois membres de la Faculté. L'étudiante ou l'étudiant doit faire preuve d'une bonne connaissance des littératures québécoise et canadienne et des théories de la littérature comparée.

**ANG 842** **15 cr.**

### Examen d'un domaine connexe

**ANG 843** **9 cr.**

### Examen d'un sujet de recherche

Objectif : présenter devant un jury son projet de recherche.

Contenu : un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectifs, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

**ANG 850** **36 cr.**

### Thèse

**ANG 860** **39 cr.**

### Thèse

Objectifs : démontrer des aptitudes pour la recherche et élargir ses connaissances dans un domaine particulier.

Contenu : la thèse est un texte de 250 pages ou plus où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département; ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de quatre personnes.

## ANS

**ANS 100** **3 cr.**

### Anglais fondamental

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières de base et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre en anglais.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation.

**ANS 200** **3 cr.**

### Anglais intermédiaire I

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre; écrire des textes simples en anglais.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation. Lectures et exercices oraux et écrits.

Préalable : ANS 100

**ANS 202** **3 cr.**

### Compréhension de la langue anglaise

Objectif : développer plus particulièrement sa compréhension de l'anglais oral et écrit.

Contenu : avec les instruments appropriés, compréhension d'une variété de messages audios, télévisuels et écrits puisés à même la production courante des médias.

Utilisation de son contexte de vie pour l'apprentissage.

Préalable : ANS 100 ou l'équivalent

**ANS 300** **3 cr.**

### Anglais intermédiaire II

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre; être en mesure de rédiger des textes clairs en anglais.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation. Lectures et exercices de rédaction.

Préalable : ANS 200

**ANS 302** **3 cr.**

### Anglais oral et écrit

Objectifs : être capable de comprendre et de produire des textes oraux et écrits.

Contenu : compréhension et production de textes oraux et écrits autour de domaines d'expérience définis (les amis, l'argent, le travail, etc.). Participation à des activités de communication dans des contextes de langue anglaise réels et simulés. Utilisation de son contexte de vie pour l'apprentissage.

Préalable : ANS 200 ou ANS 202

**ANS 350** **3 cr.**

### Lecture de textes scientifiques II

Objectifs : se familiariser avec des techniques et des stratégies variées afin de faciliter la lecture de textes de niveau universitaire en anglais langue seconde; développer les habiletés de lecture critique et orientée.

Contenu : introduction aux stratégies et techniques de lecture. Exercices d'accompagnement puisés dans une variété de disciplines et de types de discours de niveau universitaire. Introduction graduelle de textes choisis en provenance du champ particulier d'études des personnes inscrites.

Préalable : ANS 300 ou l'équivalent

**ANS 400** **3 cr.**

### Anglais avancé I

Objectifs : poursuivre son acquisition de la langue et améliorer sa capacité à tenir une conversation; lire couramment et rédiger des textes clairs en anglais.

Contenu : description de problèmes spécifiques concernant la structure de la langue. Expressions idiomatiques. Dialogues et mises en situation. Lectures de textes variés et exercices de rédaction. Attention particulière accordée à l'écoute active.

Préalable : ANS 300

**ANS 500** **3 cr.**

### Anglais avancé II

Objectifs : être en mesure de tenir une conversation courante; de comprendre tout genre de textes; de rédiger des textes clairs et structurés en anglais.

Contenu : accent sur la langue parlée. Description de problèmes spécifiques à la

structure de la langue parlée. Expressions idiomatiques. Dialogues et mises en situations. Lectures de textes variés et exercices de rédaction. Attention particulière à l'écoute active. Conversation courante sur divers sujets d'actualité.

Préalable : ANS 400

### ANS 505

3 cr.

#### Grammaire fondamentale anglaise

Objectif : combler les lacunes de la formation antérieure par une révision systématique des notions grammaticales et de leurs applications.

Contenu : types de phrases et structures de la phrase simple. Éléments de la phrase simple : groupe du nom, pronom, verbe, mots de liaison, adverbess, présentatifs et interjections. Orthographe. Structures de la phrase complexe. Ponctuation.

Préalable : ANS 400 ou l'équivalent  
Concomitante : ANS 500

## ART

### ART 101

3 cr.

#### Les arts visuels et la culture

Objectifs : réfléchir sur le phénomène de l'art dans ses rapports avec la vie, la société et la culture en tant qu'individu et collectivité; acquérir des connaissances pratiques et théoriques mettant en perspective l'évolution du langage visuel; se sensibiliser à diverses pratiques, manifestations et événements artistiques et culturels pour mieux les apprécier, les critiquer et rendre un jugement esthétique.

Contenu : approches philosophique, esthétique, historique et psychologique de l'art, de l'artiste, de l'œuvre d'art et du processus de création d'hier à aujourd'hui. Le fait « artistique » et les enjeux culturels. Perception, pensée et langage visuel. Le système de l'art et ses institutions. Critères d'appréciation et d'analyse critique. Méthodologie de présentation d'un projet. Élaboration de portfolio.

### ART 111

3 cr.

#### Arts visuels : langages et techniques

Objectifs : aborder les principaux phénomènes de perception visuelle et les éléments du langage visuel spécifique aux langages pictural et spatial; expérimenter des techniques de base, divers matériaux et supports associés à des pratiques en arts visuels; exploiter les qualités visuelles et plastiques, leur rapport et leur signification dans la production d'images et d'objets en deux et/ou trois dimensions.

Contenu : étude des phénomènes et lois de la perception visuelle. Exploration de techniques de base traditionnelles et contemporaines. Constantes et variables visuelles. Manipulation de divers matériaux. Modes de représentation et de présentation.

### ART 210

3 cr.

#### L'art : Préhistoire au Moyen Âge

Objectifs : par l'approche historique de l'art, connaître les sources majeures sur lesquelles se fondent les principaux modes de représentation de l'image et de l'espace en Occident; être en mesure d'identifier, selon les dimensions culturelle, sociale, technique et esthétique, l'émergence et la production de ces modes; à travers les œuvres, dégager les événements, les courants de pensée, les tendances dominantes comme jalons façonnant l'orientation de la culture visuelle.

Contenu : étude de l'art pariétal préhistorique, de l'art égyptien, de l'art grec, étrusque et romain, de l'art byzantin, de l'art roman, de l'art gothique, du trecento en Italie et du gothique international. Les débuts de la Renaissance.

### ART 211

3 cr.

#### L'art : Renaissance au Postimpressionnisme

Objectifs : par l'approche historique de l'art, connaître les sources majeures sur lesquelles se fondent les principaux modes de représentation de l'image et de l'espace en Occident; être en mesure d'identifier, selon les dimensions culturelle, sociale, technique et esthétique, l'émergence et la production de ces modes; à travers les œuvres, dégager les événements, les courants de pensée, les tendances, les mouvements et les théories artistiques comme jalons déterminant l'orientation de la culture visuelle.

Contenu : étude de l'art, de la Renaissance italienne en Europe et sa diffusion, de l'art baroque en Italie, dans les Flandres et en Hollande, du né-classicisme, du maniérisme, du romantisme, du réalisme, de l'impressionnisme et du postimpressionnisme. Les débuts du XX<sup>e</sup> siècle.

### ART 212

3 cr.

#### L'art : début du XX<sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours

Objectifs : par l'approche historique de l'art, connaître les tendances et théories artistiques majeures qui forment les principaux modes de représentation de l'image et de l'espace du XX<sup>e</sup> siècle en Occident; être en mesure d'identifier, selon les dimensions culturelle, sociale, technologique et esthétique, l'émergence et la production de ces modes; entrevoir l'orientation de la culture visuelle à travers les manifestations de l'art contemporain et de l'art actuel en Europe, aux États-Unis, au Canada et au Québec.

Contenu : étude de l'art de la figuration à l'abstraction : fauvisme, cubisme, futurisme, constructivisme, dadaïsme, surréalisme, réalisme, pop art, minimalisme, conceptuel, funk art, arte povera, art de performance, art de l'installation, vidéo d'art, art et ordinateur, art et cinéma, nouvelles figurations.

### ART 213

3 cr.

#### Dessin : techniques de base

Objectifs : se familiariser avec les notions fondamentales et les composantes formelles

du langage du dessin; expérimenter divers types de dessin, de supports, de matériaux, de techniques et de procédés; analyser graphiquement la structure des objets des personnages et l'espace pictural.  
Contenu : étude des éléments : point, ligne, forme, espace, texture, lumière, surface, perspective, valeurs, modèle. Dessin d'observation, dessin d'imagination. Types de dessin : étude, croquis, esquisse, dessin et rendu. Modes d'organisation de l'image.

### ART 214

3 cr.

#### Dessin : composition

Objectifs : permettre l'intégration d'habiletés acquises par l'exploration de divers modes du dessin et de leurs composantes dans la production d'images fonctionnelles : acquérir des notions de base du langage graphique entre autres sur l'organisation et la composition de l'image; stimuler l'expression d'un signifiant visuel par la transformation d'un dessin ou de plusieurs dessins en s'appropriant diverses applications et combinaisons du dessin.

Contenu : divers modes du dessin : dessin d'observation, dessin et rendu, dessin d'imagination, dessin et processus sériel, illustration, bande dessinée, caricature et autres. Composantes du dessin et contexte d'application.

### ART 215

3 cr.

#### Peinture : techniques de base

Objectifs : acquérir les notions fondamentales du langage de la peinture; comprendre et explorer les variables visuelles comme la couleur, la forme et la texture; expérimenter les particularités des matières et des supports, le traitement des surfaces par l'application de diverses techniques et divers procédés; comprendre les rapports entre le sujet, l'effet recherché, la matérialisation, l'organisation de l'image et de ses composantes dans l'espace pictural.

Contenu : étude des propriétés des matières et des surfaces. Combinaison des matières, des techniques et des procédés. Principes de composition picturale. Modes de représentation et de présentation. Médium : acrylique, huile ou tout autre médium pertinent.

### ART 216

3 cr.

#### Peinture et illustration

Objectifs : permettre l'intégration de techniques acquises par l'exploration de divers modes du dessin et de la peinture et de leurs composantes dans la production d'images fonctionnelles; acquérir des notions de base en illustration entre autres sur l'organisation et la composition de l'image; stimuler l'expression d'un signifiant visuel par la transformation d'une ou de plusieurs peintures en s'appropriant diverses applications et combinaisons de la peinture.

Contenu : peinture et procédés mixtes bidimensionnelles et tridimensionnelles (collages, combinaison de matières, de textures, d'effets graphiques, d'assemblage d'éléments rapportés), peintures-installation, peinture murale, peinture et illustration. Composantes de la peinture et contexte d'application.

**ART 217 3 cr.****Sculpture : techniques de base**

Objectifs : saisir les notions fondamentales et les composantes formelles du langage sculptural; explorer les variables visuelles par l'utilisation de divers matériaux, l'application de diverses techniques et divers procédés dont l'assemblage; analyser les rapports internes et externes des objets dans leur relation avec différents types d'espace; se sensibiliser aux fonctions de la sculpture et de son intégration environnementale.

Contenu : étude des notions de ligne, de masse, de relief, de volume, de texture, de couleur, d'espace, de temps, de format et d'échelle. Techniques de base : modelage, façonnage, taille directe, moulage, assemblage. Exploration de divers matériaux. Relation de l'espace représentatif à l'espace présentatif.

**ART 218 3 cr.****Sculpture : maquette et installation**

Objectifs : permettre l'intégration de techniques acquises par l'exploration de divers modes de la sculpture et de ses composantes dans la production d'objets et d'environnements fonctionnels; acquérir des notions de base en design entre autres pour la construction de maquette et de présentation visuelle; stimuler l'expression d'un signifiant visuel à travers le processus de création d'une ou de plusieurs sculptures en s'appropriant diverses applications et combinaisons de la sculpture.

Contenu : sculpture objet, sculpture autonome, sculpture environnementale, sculpture-installation. Composantes de la sculpture et contexte d'application. Méthodologie de présentation d'un projet de sculpture.

**ART 219 3 cr.****Photo vision**

Objectifs : connaître les principes de base de la prise de vue en photographie; développer sa vision dans la perspective photographique; se sensibiliser au langage photographique et distinguer les différents niveaux de lecture d'une image.

Contenu : maîtrise de l'appareil photo (temps de pose, composition et cadrage, choix des objectifs, profondeur de champ). Notions de base en couleur (lumière, filtre, film). Prise de vue à l'extérieur. Élaboration et présentation de projet.

**ART 220 3 cr.****Vidéo d'art**

Objectifs : s'initier aux notions spécifiques du langage de l'image animée et aux composantes du matériel spécialisé pour la production vidéographique; connaître et développer un sens critique des différentes manifestations esthétiques utilisant la vidéo comme moyen de support; réaliser une production vidéographique.

Contenu : conception, scénarisation, réalisation, production, diffusion d'une production vidéographique. Écriture d'un scénario (storyboard). Préparation des techniques du tournage et du montage. Critères d'évaluation d'une production vidéographique.

**ART 222 3 cr.****Pratique environnementale de l'in situ**

Objectifs : connaître les fondements historique et artistique de la pratique environnementale de l'in situ; acquérir les concepts de base de la pratique in situ et les caractéristiques de cette forme d'expression; expérimenter une démarche d'apprentissage du travail in situ intégrant diverses pratiques et études des arts visuels et d'autres formes d'art.

Contenu : approche historique et esthétique de la sculpture moderne et de manifestations contemporaines et actuelles. Liens avec l'architecture et la nature. Éléments caractéristiques du travail in situ. Types d'intervention : contextuel, événementiel ou rituel. Exploration du travail in situ à partir de lieux choisis.

**ART 242 3 cr.****Infographie**

Objectifs : s'initier au monde de l'infographie et saisir les possibilités et les limites de la manipulation graphique sur ordinateur; se sensibiliser aux variables du langage visuel et aux nouvelles tendances du design graphique et de la communication visuelle; acquérir des connaissances fonctionnelles en graphisme sur ordinateur dans une perspective d'optimisation de la communication; apprendre à manipuler des images et des objets par ordinateur et à travailler avec des équipements et des logiciels graphiques courants.

Contenu : initiation au processus d'élaboration d'un projet (choix et organisation des composantes visuelles en fonction des objectifs visés, élaboration des conceptions graphiques préliminaires). Caractérisation des formats matriciel et vectoriel, techniques de retouche et de montage d'images, dessin traditionnel, imagerie 2D (tracé, remplissage, gouachage et textures, filtres, morphing, etc.) et 3D (différentes techniques de modélisation, photomodélisation, texturage, illumination et réflexion). Application des connaissances théoriques et techniques à la production de différents types de documents infographiques dont certains destinés à l'informoute.

**ART 244 3 cr.****Création assistée par ordinateur**

Objectifs : se familiariser avec les principes esthétiques des arts médiatiques et développer un jugement esthétique et un sens critique face à ses propres productions et à celles des autres; favoriser l'émergence du potentiel créateur; approfondir ses connaissances et acquérir de nouvelles habiletés dans l'utilisation de l'ordinateur comme instrument de conceptualisation et d'expression dans le cadre de l'élaboration d'une production visuelle artistique.

Contenu : exploration des variables visuelles considérées dans leur environnement (couleur, texture, lumière, forme, perspective, mouvement, etc.). Application et dépassement des règles d'organisation et de composition de l'image; parallèlement, intégration des procédures propres à différents logiciels de traitement de l'image, animée ou non, en deux et en trois dimensions. Mise en œuvre de ces connaissances dans la réalisation

assistée par ordinateur d'une création visuelle artistique.

Préalable : ART 242 ou IMN 428

**ART 310 3 cr.****Projet de création**

Objectifs : développer un projet de création en études et/ou pratiques des arts visuels impliquant une ou des disciplines explorées dans le programme ou antérieurement; concevoir le projet comme une activité synthèse ou convergent les acquisitions plastiques, technique, historique et sémantique.

Contenu : conception, présentation formelle du projet, production, exposition. Production visuelle accompagnée d'une analyse critique écrite dans le cadre d'une présentation finale auprès de ses pairs.

Préalable : avoir obtenu 21 crédits

**ART 311 3 cr.****Lecture et analyse de l'œuvre d'art**

Objectifs : se familiariser avec diverses méthodes d'interprétation de l'œuvre d'art et le processus de signification visuelle dans les différentes formes d'expression par les arts visuels; acquérir les concepts opératoires de lecture et d'analyse des œuvres; développer une analyse critique et un jugement esthétique en rapport avec des œuvres particulières et sa propre production visuelle.

Contenu : réflexion sur la notion d'art et de culture, et sur les différents rapports établis, du XIV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle, entre l'art et la connaissance, la religion, les sciences, l'esthétique, l'art (l'art pour l'art) (l'art pour la vie), les idéologies. Analyse détaillée d'œuvres à partir d'un ou l'autre de ces rapports.

**ART 312 3 cr.****Approches psychologiques des arts visuels**

Objectifs : connaître différentes approches psychologiques concernant le champ d'étude et de pratique des arts visuels; se sensibiliser aux dimensions psychologiques associées aux étapes d'un processus de création et aux composantes de l'image et de l'objet; retracer les applications de moyens d'expression en arts visuels comme outils de connaissance de soi.

Contenu : approches psychanalytiques freudienne et jungienne de l'art, approches humanistes de l'art. Notions de base : projection, impact psychologique des médiums et de la couleur, image, préimage et autres. Outils de connaissance de soi : gribouillis, mandala, autoportrait, collage et autres.

**ART 313 3 cr.****Techniques mixtes**

Objectifs : comprendre et expérimenter des pratiques favorisant le décloisonnement des disciplines artistiques; se sensibiliser aux propositions artistiques contemporaines et actuelles; s'investir dans la production d'images, d'objets et d'environnements à caractère multidisciplinaire ou pluridisciplinaire ou interdisciplinaire.

Contenu : étude des concepts de multidisciplinarité, de pluridisciplinarité et d'interdisci-

plinarité. Combinaison des diverses formes d'art. Travail individuel ou par équipe à partir d'un thème exploité. Conception, réalisation et présentation d'une production intégrant plusieurs procédés et techniques associés à des pratiques en arts visuels et/ou à d'autres formes d'art.

Préalables : deux activités ART pratiques ou l'équivalent

**ART 314 3 cr.**

**Atelier du livre d'artiste**

Objectifs : aborder le livre d'artiste comme espace commun de création combinant l'image et le texte; acquérir les notions fondamentales associées à la pratique du livre d'artiste; produire un livre d'artiste individuellement ou avec des collaborateurs par l'articulation d'une ou des pratiques artistiques issues des arts visuels, des arts appliqués et des nouvelles technologies (reprographie, infographie) avec une ou des pratiques de création littéraire (poésie, récit, carnet de voyage, etc.).

Contenu : combinaison des langages textuel et visuel. Historique du livre d'artiste au Québec, en Europe et aux États-Unis. Terminologie, composition et architecture du livre. Notions de typographie et de reliure d'art. Droits d'auteur.

**ART 315 3 cr.**

**Atelier de perfectionnement I**

Objectif : approfondir ses connaissances théoriques et/ou pratiques par l'exploration de nouveaux champs d'étude, de création et de production visuelles.

Contenu : stage en atelier de création ou de production avec une ou un artiste reconnu ou dans le cadre d'un voyage d'études approfondissant un ou des champs disciplinaires de programme.

Préalable : une activité ART pratique ou l'équivalent

**ART 316 3 cr.**

**Atelier de perfectionnement II**

Objectif : approfondir ses connaissances théoriques et/ou pratiques par l'exploration de nouveaux champs d'étude, de création et de production visuelles.

Contenu : stage en atelier de création ou de production avec une ou un artiste reconnu ou dans le cadre d'un voyage d'études approfondissant un ou des champs disciplinaires du programme.

Préalable : une activité ART pratique ou l'équivalent

**ART 318 3 cr.**

**Histoire de l'illustration**

Objectifs : retracer l'évolution de l'illustration; comprendre les rôles et les fonctions de l'image dans ses rapports avec le texte; reconnaître les divers genres d'illustration, les règles graphiques, les techniques, les supports des plus traditionnels jusqu'au traitement numérique et les modes de reproduction en fonction d'un public visé; s'interroger sur l'éthique, le statut des illustrateurs, les droits d'auteur et les droits à l'image.

Contenu : textes des théoriciens et des praticiens de l'illustration; survol des grandes étapes de l'histoire de l'illustration. Étude de cas : les illustrations d'expression, d'édition, de documentaire, d'actualité. Les arts plastiques, les arts graphiques, les techniques de l'estampe (gravure, lithographie, photogravure, etc.), les procédés copigraphiques, les imprimés (offset, numérique, etc.), les métiers d'art (typographie, reliure, etc.). Le livre illustré, la bande dessinée, le photoroman, la littérature enfantine, la fiction, l'affiche, la carte postale, le livre d'artiste et les supports numériques.

**BBL**

**BBL 506 3 cr.**

**Les femmes dans la Bible**

Objectif : apprendre à connaître les femmes célèbres ou non de la Bible en retrouvant leurs traces par l'analyse des textes bibliques pertinents.

Contenu : l'histoire d'Israël et la condition des femmes : Sarai, Agar, Rébecca, Rachel, Myriam, Déborah, Dalida, Tamar, Vashti, Esther. Le récit des origines : Ève, Lilith. Les femmes des Évangiles : leur condition de disciples. Les femmes dans le mouvement chrétien primitif : apôtres, prophètes, missionnaires, diaconesses : Apphia, Phébée, Prisca, Évodie.

**BIO**

**BIO 101 3 cr.**

**Biométrie (3-0-6)**

Objectifs : acquérir les notions de base en statistiques descriptives et inférentielles nécessaires à l'analyse des données biologiques uni- et bidimensionnelles. Pouvoir décider quelle méthode statistique est la plus pertinente pour l'analyse de données biologiques dans différents types d'objectifs de la recherche.

Contenu : analyse descriptive des données. Paramètres d'une distribution. Estimation de paramètres. Lois de la probabilité. Tests d'hypothèses. Tests non paramétriques. Corrélation. Régression. Comparaison de moyennes. Analyse de variance.

**BOT**

**BOT 102 3 cr.**

**Formes et fonctions végétales**

Objectif : connaître les caractéristiques morphologiques et anatomiques des grands groupes végétaux dans le contexte de l'adaptation au milieu et de l'évolution.

Contenu : appareil reproducteur, modes de reproduction et cycles vitaux; floraison; germination des graines; appareil végétatif : adaptation pour l'acquisition des ressources, thalle, racine, tige, feuille; tissus méristématiques et différenciés; types cellulaires; dormance des bourgeons; croissance modulaire.

**BOT 103**

**1 cr.**

**Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques**

Objectifs : connaître l'évolution des formes et des fonctions chez les végétaux; observer et manipuler correctement les végétaux.

Contenu : dans un contexte évolutif et adaptatif : étude des formes et des fonctions des Thallophytes, Bryophytes et Ptéridophytes : comparaison de l'anatomie et des fonctions des organes : feuilles, tiges, racines, mégasporophylle, microsporophylle et des graines des gymnospermes et des angiospermes incluant les Ptéridophytes dans le cas des tiges; étude des méristèmes secondaires, cambium et phellogène; comparaison de l'anatomie et des fonctions des tissus différenciés : phloème et xylème primaire et secondaire, tissus de réserve, protecteurs et de soutien des gymnospermes et angiospermes.

Concomitante : BOT 102

**BOT 104**

**2 cr.**

**Biologie végétale (2-0-4)**

Objectif : acquérir les connaissances de base sur l'anatomie, la morphologie, la reproduction et la classification des végétaux.

Contenu : caractères distinctifs de la cellule végétale. Caractéristiques anatomiques et morphologiques de la feuille, de la tige et de la racine. Appareil reproducteur, modes de reproduction et cycles vitaux. Notions de base sur les échanges gazeux et la photosynthèse. Classification des végétaux.

**BOT 506**

**2 cr.**

**Systématique végétale**

Objectif : connaître les bases de la taxonomie végétale ainsi que les différentes méthodes de la biosystématique et les données récentes sur l'évolution des plantes vasculaires.

Contenu : historique de la taxonomie et des différents systèmes taxonomiques; concepts de classification et de la nomenclature; processus évolutifs et notions d'espèce; attributs taxonomiques; la taxonomie phénétique; la taxonomie cladistique; les tendances évolutives des plantes vasculaires.

Préalable : ECL 510

**BOT 507**

**2 cr.**

**Systématique végétale - Travaux pratiques**

Objectifs : connaître le système Cronquist de classification des plantes vasculaires; être capable de se servir des flores pour l'identification des espèces les plus répandues au Québec méridional et d'utiliser correctement les techniques de récolte, de préparation et de montage des spécimens.

Contenu : récolte sur le terrain, préparation et identification de 100 spécimens d'espèces différentes; identification des arbres en hiver; étude d'espèces représentatives des embranchements et des familles de plantes vasculaires; projet collectif d'une étude phénétique.

Préalable : BOT 102



---

## CAN

CAN 300

3 cr.

**Chimie analytique**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux d'équilibre chimique, d'acidité et de basicité, de complexométrie, de réactions rédox, de réactions de précipitation. Être capable d'effectuer des calculs d'équilibre impliquant ces différents systèmes chimiques. Être capable de calculer les courbes de titrage pour des systèmes acido-basiques, complexométriques, d'oxydoréduction, et de précipitation. Connaître et être capable de choisir les différents moyens de localisation du point final.

Contenu : introduction. Principes généraux : réactions acides-bases en milieux aqueux et non aqueux; complexométrie; oxydoréduction; précipitation. Courbes de titrages. Localisation du point final (point d'équivalence); indicateurs et potentiométrie. Applications analytiques.

CAN 302

3 cr.

**Techniques d'analyse chimique (2-4-3)**

Objectifs : acquérir les notions de base de la chimie analytique classique (volumétrie, gravimétrie) ainsi que les principes de l'analyse instrumentale. S'initier, par des séances de travaux pratiques, aux principales techniques de la chimie analytique, aussi bien classiques qu'instrumentales. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses courantes en environnement.

Contenu : principes et applications de méthodes analytiques. Introduction à l'analyse instrumentale et aux méthodes de séparation. Titrimétrie acide-base. Complexométrie. Oxydoréduction. Précipitation. Potentiométrie. Spectrophotométrie. Absorption atomique. Chromatographie par échange d'ions et en phase gazeuse. Extraction liquide-liquide.

CAN 400

3 cr.

**Analyse instrumentale**

Objectifs : acquérir les principes théoriques, connaître les applications et les limitations des techniques analytiques instrumentales modernes. Se familiariser avec la construction de l'appareillage utilisé dans ces techniques; être en mesure de choisir la technique la plus appropriée aux divers problèmes analytiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes à l'analyse instrumentale en environnement.

Contenu : analyse d'erreurs; introduction à l'instrumentation électronique; méthodes spectroanalytiques : spectrophotométrie UV/VIS, fluorescence, absorption et émission atomique, méthodes optiques diverses; méthodes chromatographiques en phase gazeuse et liquide, chromatographie à haute performance : de partage, à phase liée, d'absorption, d'échange d'ions, d'exclusion; méthodes électrochimiques : potentiométrie,

électrodes sensibles aux ions, coulométrie, conductométrie, polarographie, voltampérométrie.

Prélabes : CAN 300 et CAN 505

CAN 405

2 cr.

**Analyse instrumentale - Travaux pratiques**

Objectif : expérimenter par des travaux pratiques les techniques instrumentales utilisées dans les laboratoires analytiques.

Contenu : expériences sur la polarographie, la conductométrie, les électrodes sélectives aux ions, la chromatographie, l'absorption atomique, la fluorescence, la polarimétrie. L'étudiante ou l'étudiant est appelé à manipuler les instruments courants et à évaluer les données expérimentales selon les traitements statistiques appropriés.

Prélabé : CAN 305

Concomitante : CAN 400

CAN 502

2 cr.

**Analyse organique**

Objectif : se familiariser avec les méthodes spectroscopiques afin de déterminer la formule, la structure, la conformation et la dynamique de produits organiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses spectroscopiques utilisées pour les analyses courantes en environnement.

Contenu : résonance magnétique nucléaire <sup>1</sup>H et <sup>13</sup>C, spectroscopie infrarouge, spectroscopie d'absorption électronique, et spectrométrie de masse.

---

## CHM

CHM 207

3 cr.

**Sécurité et pratique professionnelle**

Objectifs : connaître les risques des produits dangereux, les mesures de premiers soins, d'intervention, de protection; connaître les lois de la SST; comprendre les exigences et devoirs du travail d'un professionnel.

Contenu : introduction à la sécurité. Aménagement de locaux, produits corrosifs, produits inflammables, produits toxiques, explosifs, produits radioactifs, produits biologiques, produits domestiques dangereux, protection de la personne, étiquetage, stockage, gaz comprimés, liquides cryogéniques, inspection, évacuation-gestion des déchets dangereux, lois sur la SST, responsabilité, code de déontologie, bibliographie.

CHM 402

3 cr.

**Chimie de l'environnement (3-1-5)**

Objectif : connaître, analyser et résoudre les problèmes causés par les polluants chimiques dans l'environnement.

Contenu : origine des éléments et développement de la terre. L'énergie. Les combustibles fossiles. Les nouvelles sources d'énergie. L'atmosphère et la pollution atmosphérique. Les particules aéroportées. Le plomb. Les oxydes de soufre, de carbone, d'azote. Les

smogs. L'eau et la pollution. L'épuration des eaux domestiques et industrielles. Les détergents et les phosphates. Les métaux lourds. Les ressources minières et le sol. Les impacts sur l'environnement des processus chimiques. Les substances toxiques et leur contrôle dans l'environnement.

---

## CIQ

CIQ 300

3 cr.

**Chimie inorganique I**

Objectifs : acquérir les connaissances fondamentales sur la structure atomique en vue de pouvoir interpréter la classification périodique des éléments. Maîtriser ensuite la notion de liaison chimique afin de pouvoir comprendre et interpréter les propriétés et réactions des composés inorganiques et aborder les éléments de chimie de coordination.

Contenu : révision de chimie générale. Structures électroniques des atomes. Le tableau périodique et les propriétés des éléments des groupes principaux. La structure de l'atome, radioactivité, réactions et énergie nucléaire. Les théories de la liaison chimique; description des structures, propriétés et réactions de composés inorganiques. Introduction à la chimie de coordination et organométallique.

---

## CPH

CPH 305

2 cr.

**Méthodes de la chimie physique**

Objectifs : maîtriser les différentes méthodes d'analyse statistique et de réduction des données; être capable d'utiliser un chiffrier électronique pour tracer les graphiques et traiter les données expérimentales; rédiger un rapport de laboratoire suivant les normes du Département de chimie.

Contenu : population, échantillon et distribution de Gauss. Analyse de l'erreur. Moyenne. Intervalle de confiance. Moindres carrés. Petits échantillons. L'étudiante ou l'étudiant devra exécuter cinq expériences de laboratoire illustrant des principes fondamentaux de la chimie physique. Les données générées lors de ces manipulations seront traitées à l'aide de méthodes statistiques.

Concomitante : CPH 307 ou CPH 311

CPH 311

4 cr.

**Chimie physique**

Objectifs : acquérir des connaissances opérationnelles en chimie physique; être en mesure d'appliquer les notions de thermodynamique chimique à des systèmes biochimiques.

Contenu : théorie cinétique des gaz simplifiée. Forces intermoléculaires. La première et la deuxième loi de la thermodynamique. Enthalpie libre. Solutions électrolyte et non électrolyte. Potentiel chimique. Réactions d'oxydation-réduction dans le contexte biochimique. Destinée aux étudiantes et aux étudiants en biochimie.

## CRM

### CRM 003

2 cr.

#### Résumé en CRM

Objectifs : favoriser une meilleure transition vers les études universitaires; permettre une familiarisation avec les activités et les exigences du programme; offrir un encadrement particulier aux nouvelles étudiantes et nouveaux étudiants. Cette activité est réservée aux nouvelles et nouveaux en CRM - début de la 1<sup>re</sup> session.

Contenu : activités diverses : présentations, échanges, simulation d'examens, rencontres informelles avec les enseignantes et enseignants du programme, etc.

### CRM 010

3 cr.

#### Grammaire fondamentale

Objectif : combler les lacunes de la formation antérieure par une révision systématique des notions grammaticales et de leurs applications.

Contenu : types de phrases et structures de la phrase simple. Éléments de la phrase simple : groupe du nom, pronom, verbe, mots de liaison, adverbess, présentatifs et interjections. Structures de la phrase complexe. Ponctuation.

### CRM 020

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la communication, la rédaction et du multimédia; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la communication, la rédaction et du multimédia réalisés pendant la période passée en stage.

### CRM 021

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage I

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la communication, de la rédaction et du multimédia; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la communication, de la rédaction et du multimédia réalisés pendant la période passée en stage.

### CRM 022

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage II

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la communication, de la rédaction et du multimédia; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la communication, de la rédaction et du multimédia réalisés pendant la période passée en stage.

### CRM 023

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage III

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la communication, de la rédaction et du multimédia; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la communication, de la rédaction et du multimédia réalisés pendant la période passée en stage.

### CRM 024

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la communication, la rédaction et du multimédia; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la communication, la rédaction et du multimédia réalisés pendant la période passée en stage.

### CRM 100

3 cr.

#### Documentation et multimédia

Objectifs : connaître les différentes ressources documentaires et leurs particularités; être en mesure de repérer l'information, de la sélectionner de façon raisonnée, d'y accéder, de la colliger et de la présenter.

Contenu : présentation des ressources et des services que les différents milieux de documentation offrent. Initiation à la manière de repérer l'information autant à l'aide d'outils traditionnels qu'à l'aide d'outils informatisés (émulation de terminal, Internet). Sujets abordés : catalogues de bibliothèques, ouvrages de référence, index de périodiques,

microformes, publications officielles, bases de données en ligne ou sur disques optiques compacts, ressources Internet. Apprentissage de la rédaction bibliographique. Initiation à un logiciel de gestion de données.

### CRM 101

3 cr.

#### Institutions de la communication

Objectifs : avoir une vue d'ensemble des institutions de la communication; aborder l'étude de ces institutions dans leurs aspects historique, économique, politique, culturel et social.

Contenu : le contexte d'émergence des grands médias de masse : de la presse écrite aux médias électroniques interactifs; les institutions de la communication au Québec et au Canada : l'organisation de l'industrie de la presse écrite, le système de radiotélédiffusion, l'industrie des télécommunications, la réglementation des institutions. Évolution et tendances.

### CRM 102

3 cr.

#### Plans de communication

Objectifs : connaître les conditions d'élaboration d'un projet de communication; introduire les principaux paramètres entourant cette pratique; se situer dans ce contexte et apporter des outils théoriques de réflexion sur la pratique du communicateur.

Contenu : définition des principales étapes de la production communicationnelle (compréhension du mandat initial, identification du destinataire, analyse du contexte, quête de l'information, définition du plan et des stratégies, choix des langages et des formats, conception et réalisation, retour et évaluation); définition des habiletés et exigences attendues d'un professionnel en communication.

### CRM 103

3 cr.

#### Norme et analyse

Objectifs : maîtriser la langue française dans son aspect normatif; comprendre à fond son fonctionnement; posséder, au sens figuré du terme, les instruments de travail qui s'y rapportent.

Contenu : retour sur les principales règles (accords, morphologie des noms, des verbes, des adjectifs et des adverbess, ponctuation, syntaxe) qui gouvernent la phrase française. Analyse fine (nature et fonction) de tous les constituants de cette phrase, qu'elle soit simple ou complexe : les groupes de mots et les propositions qui la composent, chacun des mots de ces ensembles, ainsi que les liens logiques qui unissent tous ces éléments.

Préalable : avoir réussi le test GRAM ou CRM 010

### CRM 104

3 cr.

#### Rédaction : style et clarté

Objectifs : développer l'habileté à rédiger différents types de textes (argumentatifs, créatifs, descriptifs, informatifs, ludiques, narratifs, persuasifs, etc.) tout en se plant à des exigences de contenu et de forme; apprendre à retravailler ses textes afin de les rendre clairs (phrases courtes, simples et bien structurées) et efficaces.

Contenu : révision des erreurs (de vocabulaire, de syntaxe et de ponctuation) et des maladresses stylistiques les plus courantes. Techniques d'autocorrection. Lecture d'un roman qui servira à la réalisation d'un ou de plusieurs travaux.

**CRM 120** **3 cr.**

### Communication informatique et multimédia

Objectifs : acquérir une culture informatique et s'approprier l'outil informatique de façon à développer une plus grande autonomie, des dispositions à l'autoapprentissage et à accroître son efficacité. Plus spécifiquement, apprendre à tirer parti des capacités d'un ordinateur et des possibilités de l'Internet dans les tâches de rédaction et de communication, notamment aux chapitres du partage de données, de la mise en forme et de la diffusion de documents, du travail à distance, de la collaborativité et de la présentation publique. S'initier au Web multimédia.

Contenu : les fonctions clés du système d'exploitation Windows. L'archivage, la compression et l'encodage de fichiers, la messagerie électronique efficace et le transfert optimal de fichiers et de documents. Les fonctions avancées du traitement de texte (feuilles de style), les principes de la présentation informatisée et de l'hypertextualité. Apprentissage d'un logiciel de présentation informatisée et d'un éditeur HTML. Initiation à différents outils d'échange et de communication tels que les forums de discussion et la cyberconférence. Application de ces connaissances dans le cadre de nombreuses réalisations ponctuelles et d'un petit site Web multimédia.

**CRM 121** **3 cr.**

### Langages de communication

Objectif : acquérir une culture générale, en communication, des principaux dispositifs langagiers, de leurs diversités et de leurs combinaisons (scripturales, audio, visuelles).

Contenu : panorama des différents registres langagiers comme mode de représentation et de communication. Identification des spécificités, atouts, limites et contraintes. Étude de l'intégration et des impacts des dimensions historiques, technologiques, culturelles et sociales.

**CRM 122** **3 cr.**

### Anglicismes au Québec

Objectif : saisir l'ampleur du phénomène de l'anglicisation de la langue française au Québec dans son usage courant et en dehors des secteurs techniques et spécialisés.

Contenu : présentation d'une grille d'analyse, suivie d'une étude raisonnée de quelque quatre cents anglicismes de toute provenance. Aperçu des caractéristiques propres au phénomène de l'anglicisation parallèlement au français standard. Rédaction d'un court travail portant sur sa propre anglicisation.

**CRM 123** **3 cr.**

### Rédaction professionnelle

Objectifs : comprendre le rôle de la rédactrice ou du rédacteur en contexte professionnel. Différencier et caractériser les types de discours et les genres d'écrits courants. Identifier les mécanismes producteurs de cohésion et de cohérence dans les textes. Apprendre à améliorer la lisibilité et l'intelligibilité de ses productions textuelles.

Contenu : les compétences de la rédactrice ou du rédacteur en contexte professionnel; les paramètres d'une situation de communication publique; les types de discours et les genres d'écrits y compris dans le Web; les marqueurs et opérateurs de cohésion et de cohérence dans les textes; les formules de lisibilité et les indicateurs d'intelligibilité (linguistiques, discursifs et typographiques).

**CRM 140** **3 cr.**

### Enjeux sociaux du multimédia

Objectif : connaître et comprendre les enjeux socioculturels du développement massif d'Internet, du multimédia et des TIC.

Contenu : approche des différentes formes de communication engendrées par les nouvelles technologies de l'information. Définition des différents modes individuels et collectifs de représentation, d'usage et d'appropriation d'Internet. Réflexion sur les impacts économiques, sociaux et culturels de ces nouveaux médias.

**CRM 141** **3 cr.**

### Fondements de la communication

Objectifs : reconnaître les principaux courants théoriques en communication; mesurer et savoir critiquer l'impact social et idéologique de leur application.

Contenu : identification des principales approches théoriques. Étude de leur contexte d'émergence et de développement. Analyse des structures, processus et relations entre les éléments constitutifs de situations communicationnelles.

**CRM 142** **3 cr.**

### Internet et multimédia I

Objectifs : comprendre le multimédia et en connaître les modalités particulières d'emploi sur Internet; acquérir le savoir-faire nécessaire et apprendre à utiliser des outils logiciels de façon à pouvoir construire une page Web multimédia complexe, à savoir créer un site Web et à en assurer la gestion.

Contenu : initiation aux principes de la rédaction orientée Web, caractérisation des principales composantes multimédias et, à l'intérieur de celles-ci, des principaux formats, de façon à pouvoir faire les choix les plus appropriés. Apprentissage du langage de balisage HTML dans une perspective multimédia. Initiation au traitement et à l'encodage audio (son analogique et numérique), au dessin et à l'animation matriciels et vectoriels, au HTML dynamique et à l'interactivité (applets java et scripts cgi). Parallèlement, apprentissage du téléchargement, de l'émulation de terminal et acquisition d'habiletés dans le travail en équipe à distance. Application de

ces connaissances à la réalisation d'un site Web multimédia.

Préalable : ANG 270 ou CRM 120

**CRM 143** **3 cr.**

### Révision de textes

Objectif : perfectionner les connaissances acquises du français normatif et développer une habileté à réviser correctement des textes de tous genres.

Contenu : révision et approfondissement des règles régissant les codes orthographique, grammatical, syntaxique, typographique et lexical de même que des techniques touchant l'utilisation appropriée des niveaux de langue, des charnières logiques, des tons du discours visant à l'élegance et à l'exactitude de l'expression. Révision de textes écrits pour l'oral ou pour l'écrit et propres à divers discours : journalistiques, spécialisés, humoristiques, sites Web et autres. Assimilation, grâce à la pratique, des méthodes et outils essentiels à la révision de textes. Apprentissage de quelques banques de données lexicales et terminologiques, logiciels de correction, etc.

Préalable : CRM 300

**CRM 144** **3 cr.**

### Rédaction technique et promotionnelle

Objectifs : connaître les caractères spécifiques du style technique, administratif et promotionnel en milieu de travail; être apte à rédiger, ou, selon le cas, à réviser les divers types de communication propres à ces domaines de la rédaction professionnelle; intégrer les technologies de l'information de manière à améliorer la lisibilité et l'efficacité des communications orales et écrites.

Contenu : apprentissage de la rédaction et de la présentation des principaux types de communication technique, administrative et promotionnelle : rapports de tous genres, offres de service et curriculum vitæ, communiqués techniques et publiereports, lettres, notes, procès-verbaux et imprimés administratifs, directives et procédures, etc. Assimilation, grâce à la pratique, des notions, méthodes et outils essentiels à la rédaction en milieu de travail.

Préalable : CRM 104

**CRM 200** **3 cr.**

### Analyse de l'information télévisée

Objectif : être en mesure d'analyser et de critiquer l'information et ses modes de circulation dans l'environnement médiatique contemporain.

Contenu : principes d'acquisition des savoirs. Nouveaux circuits et nouveaux modes d'acquisition des savoirs face à l'émergence des nouvelles technologies. L'information comme pouvoir (information, désinformation, surinformation). Prise en compte du récepteur.

**CRM 201** **3 cr.**

### Communication et langage visuel

Objectifs : s'initier aux pratiques de l'image fixe comme langage, complément ou substitut fonctionnels de l'écrit; évaluer la perti-

nence communicationnelle et la spécificité de l'image comme registre d'expression; acquérir les principes théoriques et concepts opératoires pouvant être appliqués à la production et à la réception des messages visuels.

Contenu : définition et spécificité de l'image comme mode de communication. Nature et relations du texte et de l'image. Fonctions de l'image comme « écriture » et comme illustration. Principes de lecture de l'image. Production et analyse de systèmes combinant des éléments textuels et iconiques.

**CRM 202 3 cr.**

#### Langage de l'image animée

Objectif : connaître les particularités et principes du langage de l'image animée par rapport, notamment, à celui de l'image fixe. Contenu : émergence du cinéma et de son industrie. Incidence sur les modes de représentation. Prolifération du langage audiovisuel et son évolution (du cinémascope à la réalité virtuelle).

**CRM 203 3 cr.**

#### Production télévisuelle

Objectif : connaître les possibilités et contraintes spécifiques des différents types de productions télévisuelles. Contenu : initiation aux différentes étapes de la conception et de la réalisation télévisuelles. Prise en compte des particularités des langages, implications des dimensions techniques. Analyse et évaluation des productions.

**CRM 204 3 cr.**

#### Rédaction de scénarios

Objectifs : apprendre à construire des scénarios de type pédagogique, documentaire et publicitaire; différencier l'écriture de scénarios en fonction du média qui lui sert de support (pièce de théâtre, téléfilm, téléroman, radio-théâtre, vidéo corporatif, publicité, documentaire).

Contenu : apprentissage de l'écriture de scénarios (didascalies, dialogues, etc.) et des procédés narratifs qui s'y rattachent. Conception des personnages et progression dramatique. Création et écriture de scénarios à partir d'objectifs et de sujets précis.

Préalable : CRM 104

**CRM 205 3 cr.**

#### Atelier de communication orale

Objectifs : acquérir et mettre en pratique les techniques de base utiles à l'expression orale; s'initier aux exigences de la prise de parole en public; améliorer sa capacité d'intervenir oralement dans des situations de la vie sociale et professionnelle.

Contenu : exploration des principales techniques permettant d'utiliser la voix et la parole en tant qu'instrument de communication : respiration, articulation et diction (pose de la voix, ton, rythme et intonations; attitude corporelle et psychologique, éléments verbaux et non verbaux). Théories et exercices touchant la présentation de soi, l'entrevue, la sollicitation, la présentation d'un projet (à un groupe restreint ou en grand groupe), l'entre-

tien, l'exposé, la conférence (avec l'utilisation d'un projecteur électronique).

**CRM 206 3 cr.**

#### Production radio

Objectif : expérimenter les différentes facettes de la production radio, dans un environnement réel, soit dans le cadre d'une émission diffusée sur antenne, depuis la conception jusqu'à la diffusion.

Contenu : initiation aux différentes étapes de la conception, de la réalisation et de la production d'une émission de radio. Prise en compte des particularités des genres pratiques et des diverses fonctions impliquées dans le processus de production. Analyse et évaluation des productions.

**CRM 220 3 cr.**

#### Le résumé : usages et méthodes

Objectifs : apprendre à lire et à dégager le sens de textes variés; apprendre à saisir et à schématiser la structure des textes lus; apprendre à analyser les procédures de thématisation et de gestion de l'expressivité dans les textes lus et à les adapter en fonction des exigences du résumé; apprendre à résumer en tenant compte d'une situation de communication.

Contenu : lecture et analyse : une démarche exploratoire. Structures textuelles : les plans. L'analyse du sens : sujet, thématisation et point de vue. La contraction de textes : stratégies linguistiques et stylistiques. Le passage du texte lu au résumé : l'adaptation au contexte de communication.

Préalable : CRM 104

**CRM 221 3 cr.**

#### Atelier de recherche en rédaction

Objectif : mettre en pratique, dans le cadre de projets précis, l'essentiel des enseignements reçus dans le programme de Communication, rédaction et multimédia.

Contenu : conception et réalisation de mandats globaux touchant l'intégration des techniques de rédaction, de communication et du multimédia, soit la définition du mandat, la recherche documentaire, la rédaction et la lecture des textes, la mise en page du document, sur support écrit ou électronique, l'impression et la diffusion du document. Prise en compte des exigences rédactionnelles, communicationnelles, de l'édition électronique et du multimédia dans une perspective globale et fonctionnelle.

Préalable : CRM 143

**CRM 222 3 cr.**

#### Révision et réécriture

Objectifs : perfectionner les connaissances acquises en révision de textes; développer les habiletés exigées par la réécriture de textes défectueux appartenant à divers types de discours.

Contenu : apprentissage des techniques propres à la réécriture de textes plus ou moins compréhensibles et non adaptés au public visé; mise en application de ces techniques par la réécriture d'un grand nombre de textes

d'importance et de genres différents. Outre la correction de la langue (grammaire, syntaxe, vocabulaire et typographie), l'attention est portée sur la cohérence, l'argumentation, l'aspect convaincant et la lisibilité du texte au regard du public visé et du support choisi, papier ou électronique, site Web, etc.

Préalable : CRM 143

**CRM 223 3 cr.**

#### Rédaction créative

Objectifs : développer sa capacité à générer de nombreuses idées et à produire des textes accrocheurs; être en mesure de tirer profit des techniques de créativité; apprendre à écrire sous pression directement à l'ordinateur; produire une nouvelle (d'une vingtaine de pages) de nature « policière ».

Contenu : présentation des méthodes (aléatoire, analogique, antithétique, associative, combinatoire, logique) et des techniques de créativité (carte mentale, concassage, matrice de découverte, mot inducteur, schéma, etc.). Divers jeux d'écriture. Lecture de romans policiers.

Préalable : CRM 104

**CRM 224 3 cr.**

#### Argumentation et persuasion

Objectifs : reconnaître et apprendre à utiliser les stratégies d'argumentation dans la langue et dans le discours; apprendre à rédiger des textes persuasifs bien argumentés, de genres divers.

Contenu : qu'est-ce que l'argumentation? Les situations d'argumentation en communication publique. Les acteurs et leurs rôles dans le texte argumentatif. L'argumentation dans la langue. L'énoncé général. Une typologie des arguments. La cohérence du texte argumentatif : les liens logiques. Les sophismes et les techniques de manipulation. La réfutation. Argumenter en expliquant, en racontant, en décrivant. Les enjeux éthiques de l'argumentation. Les genres argumentatifs et leurs caractéristiques.

Préalable : CRM 104

**CRM 240 3 cr.**

#### Atelier de publication

Objectifs : connaître les différentes étapes du processus de préparation et de mise en production d'un document imprimé; mettre toutes ces connaissances en application de manière à pouvoir assumer la gestion complète d'un projet de ce type.

Contenu : identification des objectifs et des publics cibles. Acquisition des connaissances théoriques et pratiques relatives aux différentes étapes : le budget, la planification, la préparation du texte et les choix typographiques, l'utilisation de l'image, le travail des sous-traitants, la conception graphique et l'édition électronique, la correction d'épreuves, la sélection des papiers, les devis d'impression, l'appel d'offres et le choix de l'imprimeur, les procédés de préresse et d'impression. La présentation des différentes étapes techniques se fait en lien avec l'édition. Une visite industrielle complète la formation.

**CRM 241 3 cr.****Éditique**

Objectif : apprendre, dans un contexte micro-informatique, à produire un document complexe jusqu'à l'étape du prêt-à-imprimer, et ce, en tenant compte de contextes rédactionnels diversifiés.

Contenu : identification des capacités et des limites des outils logiciels de cette catégorie. Apprentissage des principes régissant la production de publications diverses, caractérisation des différents types de publication et établissement de stratégies éditiques de mise en valeur de chacune d'elles. Notions de typographie. Initiation aux principales fonctions d'un logiciel d'édition. Initiation au traitement de l'image dans une perspective d'édition (documents imprimés). Apprentissage d'un logiciel d'édition et d'un logiciel de dessin vectoriel. Mise en application de ces connaissances et de ces compétences par la production de documents de différents types.

Préalable : CRM 120

**CRM 243 3 cr.****Internet et multimédia II**

Objectifs : approfondir les acquis et élargir l'éventail de connaissances et de compétences nécessaires à la construction, à la gestion et à l'évolution d'un site Web multimédia dynamique et interactif; s'initier à la manipulation du médium vidéo; acquérir des notions de programmation orientée Web interactif et des connaissances en sécurité informatique et cybernétique.

Contenu : introduction au développement les plus récents du Web (architectures, langages, fonctionnalités, catégories d'applications). Caractérisation des principaux formats vidéo utilisés sur le Web et apprentissage des bases du traitement et du montage vidéo de sources analogique et numérique pour ces formats. Dans une perspective de développement de sites plus interactifs et plus dynamiques, approfondissement de l'animation vectorielle et apprentissage des bases du java script. Caractérisation différentielle des approches client-serveur et acquisition des connaissances nécessaires à la mise en place de petits serveurs FTP et HTTP; parallèlement, initiation à la sécurité aux niveaux du matériel et des données. Application de ces connaissances dans le cadre de la réalisation de travaux spécifiques. Apprentissage de la gravure de disques optiques compacts.

Préalable : CRM 142

**CRM 260 3 cr.****Rédaction journalistique**

Objectifs : acquérir la maîtrise des techniques de base de l'écriture journalistique; développer son habileté à rédiger différents textes à caractère journalistique; distinguer les genres journalistiques et les styles correspondants; s'initier à la terminologie de l'activité journalistique.

Contenu : théorie de l'écriture journalistique. Différents genres journalistiques : nouvelle, reportage, compte rendu, critique, chronique, article d'opinion. Codes typographiques (ma-

juscule, ponctuation) et lexique de la presse. Exercices et travaux pratiques.

Préalable : CRM 104

**CRM 261 3 cr.****Magazines et périodiques**

Objectifs : connaître les différents types de périodiques (hebdomadaires, magazines, revues), la spécificité de leur contenu, de leurs modes de production et de diffusion et de leur lectorat respectif; analyser la complémentarité et la concurrence entre les publications périodiques écrites et la presse électronique, corporative ou communautaire; pratiquer les différents genres journalistiques qui se retrouvent dans les magazines et périodiques écrits.

Contenu : étude des différents genres journalistiques présents dans les magazines : chronique, reportage (court et long), entrevue questions-réponses, compte rendu, portrait, etc. Aperçu des différentes étapes de la production : conception, commande, recherche, rédaction, correction. Analyse des publications existantes sur le marché. Présentation théorique de l'organisation de l'industrie, du rôle et des fonctions de ces publications, au plan local, régional, national et international.

**CRM 262 3 cr.****La presse spécialisée**

Objectif : caractériser l'écriture et le traitement de l'information dans la presse corporative et spécialisée (associations, syndicats, etc.), dans le but de faire ressortir ses différences avec la presse d'information générale.

Contenu : buts et stratégies éditoriales de la presse corporative. Le rôle de l'énonciateur du discours et ses manifestations énoncées et implicites. Les concepts d'image et d'information spécialisée.

**CRM 263 3 cr.****Discours de presse**

Objectifs : distinguer les caractéristiques du discours et de l'écriture en tant que composantes de l'information journalistique; analyser le traitement de la nouvelle et de l'information; repérer les particularités du discours de la presse écrite et leur rapport avec la réalité sociale.

Contenu : étude des divers genres journalistiques, tels qu'ils sont présentés dans les livraisons courantes des quotidiens et des périodiques. Présentation des concepts majeurs de l'activité journalistique (information, opinion, objectivité, désinformation, etc.). Étude du traitement journalistique d'événements historiques particuliers (crises, débats publics, désastres lents, etc.).

**CRM 264 3 cr.****Vulgarisation scientifique**

Objectifs : connaître les caractères spécifiques du style scientifique et les divers moyens et techniques de vulgarisation scientifique; être apte à rédiger, ou, selon le cas, à réviser des textes et articles de vulgarisation scientifique; intégrer les technologies de l'information de manière à améliorer le

caractère vulgarisé et attrayant des textes spécialisés.

Contenu : apprentissage des techniques de vulgarisation scientifique adaptées à différents domaines, thèmes et publics visés, jeunes et adultes; étude critique et rédaction d'articles de vulgarisation. Assimilation, grâce à la pratique, des notions, méthodes et outils essentiels à la vulgarisation scientifique. Étude de l'importance sociale, du rôle et des enjeux de la vulgarisation scientifique dans le monde moderne.

Préalable : CRM 104

**CRM 265 3 cr.****Critique culturelle**

Objectifs : s'initier à la critique journalistique d'activités culturelles (théâtre, danse, cinéma, cirque, spectacles populaires, musique, etc.); développer, en tant que spectateur ou spectatrice, un regard plus averti.

Contenu : étude des diverses composantes de l'univers des productions culturelles : mise en scène, éclairage, costumes, trame sonore, langages spécifiques. Analyse des critères propres à la critique culturelle. Familiarisation avec les appareils de promotion et de diffusion des productions. Rédaction et évaluation de textes de critiques.

Préalable : CRM 103

**CRM 266 3 cr.****Journalisme électronique**

Objectifs : s'initier aux différentes étapes de production d'un reportage télévisuel en mode vidéo-numérique; développer sa capacité d'associer la forme au contenu dans l'élaboration du récit; comprendre le rôle de la narration et des entrevues; acquérir une autonomie dans les différentes étapes de la production.

Contenu : apprentissage de la démarche de travail menant à la réalisation de reportages de courte et de moyenne durée. Expérience pratique : choix d'un sujet, recherche, scénarisation, tournage, narration et montage. Réalisation en équipe d'une émission d'une heure pouvant être diffusée et constituée de plusieurs courts reportages. Analyse critique et évaluation des productions.

Préalable : CRM 142

**CRM 280 3 cr.****Introduction aux relations publiques**

Objectifs : considérer les relations publiques dans le processus global de la communication; connaître les principes, normes et facteurs qui caractérisent la fonction des relations publiques.

Contenu : historique, principes, pratiques, rôle et fonction des relations publiques. Analyse de programmes et de plans de communication. Analyse et préparation de différents matériels utilisés dans les campagnes de relations publiques.

**CRM 281 3 cr.****Pratique des relations publiques**

Objectif : approfondir le rôle et l'importance des relations publiques dans des contextes spécifiques de communication dans les

organisations avec leurs publics internes et externes.

Contenu : processus de la communication organisationnelle appliquée à des contextes spécifiques. Définition et mise en œuvre de programmes et de plans spécifiques de relations publiques (congrès, salons, expositions, commandites, levées de fonds, gestion de crise, etc.).

Préalable : CRM 280

**CRM 282 3 cr.**

**Introduction à la publicité**

Objectif : acquérir et mettre en pratique les bases théoriques de la publicité nécessaires à l'exercice du métier de rédacteur concepteur publicitaire.

Contenu : aperçu général des grands principes de base de la communication-marketing, de la psychologie publicitaire, du graphisme, etc. Analyse des principaux types de publicité (commerciale, sociétale, nationale, locale); analyse des différents médias (électronique et imprimés) liés au métier de rédacteur publicitaire; survol des principaux courants de pensée en publicité. Méthodes de création et stratégie publicitaires.

Préalable : connaissance du multimédia

**CRM 283 3 cr.**

**Création et rédaction publicitaires**

Objectifs : acquérir les techniques et notions théoriques de base de la rédaction publicitaire efficace; être capable de produire des textes publicitaires pour différents médias (électroniques et imprimés) dans les conditions de création et de rédaction prévalant sur le marché du travail (temps et quantité).

Contenu : pratique intensive des techniques de rédaction publicitaire compte tenu des particularités des différents médias et des conditions professionnelles de réalisation. Retour théorique sur les faiblesses rencontrées dans la pratique. Théorie et pratique de la rédaction publicitaire à la radio, à la télévision, dans les imprimés, sur le Web.

Préalable : CRM 282

**CRM 284 3 cr.**

**Communication organisationnelle**

Objectifs : connaître les principales théories de l'organisation (conditions d'émergence, fondements, caractéristiques et articulation); savoir distinguer, sélectionner de façon critique et appliquer différents modèles et méthodes d'analyse dans une perspective de diagnostic et d'intervention dans l'organisation.

Contenu : caractérisation des grandes approches théoriques (approches « fonctionnaliste » et interprétative) de l'organisation et des principales écoles de communication organisationnelle (perspectives instrumentale et interactionniste). Approfondissement de différents modèles et méthodes d'analyse. Application des acquis théoriques à des cas pratiques.

**CRM 285 3 cr.**

**Communication interpersonnelle**

Objectif : connaître les dimensions particulières de la communication interpersonnelle.

Contenu : introduction aux aspects théoriques de la communication interpersonnelle. La communication dans les groupes restreints : coordination du travail en équipe. Fonctions d'animation et de direction des groupes.

**CRM 300 3 cr.**

**Grammaire avancée**

Objectifs : consolider et approfondir ses connaissances grammaticales et lexicales; apprendre à manier judicieusement les charnières logiques servant à articuler une phrase complexe; être en mesure d'utiliser un logiciel de correction de textes dans une perspective d'évaluation de ses capacités et de ses limites grammaticales; développer des automatismes de correction.

Contenu : révision des règles les plus difficiles. Analyse de mots et de propositions (en tenant compte de la nouvelle grammaire). Rédaction de phrases à partir de schémas fournis avec idées et liens logiques. Correction de textes grammaticalement défectueux. Présentation de points de vue différents sur des questions qui divisent les grammairiens.

Préalable : CRM 103

**CRM 320 3 cr.**

**Méthodologie de la recherche**

Objectifs : s'initier aux principales méthodes de recherche de façon à pouvoir choisir la plus appropriée dans un contexte donné; acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la réalisation d'une recherche qualitative ou quantitative (au sens large); appliquer et s'approprier ces connaissances dans le cadre de la réalisation d'une recherche formelle complète, où sont couvertes toutes les étapes de la démarche, de la sélection d'un sujet à la rédaction d'un rapport, en passant par la collecte et l'analyse des données.

Contenu : l'éthique de la recherche. Caractérisation différentielle des différentes perspectives et méthodes de recherche. Les principes de la sélection d'une méthode et de la construction d'un instrument en termes d'adéquation aux besoins en information. Approfondissement des méthodes d'observation directe, de contenu, d'entrevue focalisée et d'entrevue en profondeur. Apprentissage du processus de la recherche empirique et réalisation de ses différentes étapes : sélection et définition d'un sujet, mise en relation avec un cadre théorique, formulation des hypothèses, sélection raisonnée de la méthode, constitution de l'échantillon ou du corpus, construction de l'instrument, collecte et traitement des données, analyse et discussion des résultats, préparation et rédaction du rapport de recherche.

**CRM 321 3 cr.**

**Enquêtes et sondages**

Objectifs : apprendre à distinguer les différents contextes de collecte d'information et à sélectionner la méthode et les instruments les plus appropriés; acquérir les connaissances nécessaires à la réalisation d'une enquête complète par questionnaire, de l'identification des besoins en information à la rédaction du

rapport, en passant par l'analyse Informatisée des données.

Contenu : introduction aux méthodes de collecte de données. Approfondissement de l'enquête par questionnaire et du sondage dans une perspective d'application : identification des besoins en information, sélection du mode d'administration, constitution du plan d'échantillonnage (population, cadre et méthodes d'échantillonnage, taille de l'échantillon, intervalle de confiance et marge d'erreur), construction, prétest et administration du questionnaire, traitement et analyse informatisée des données, synthèse des résultats et rédaction du rapport.

**CRM 322 3 cr.**

**Femmes, écriture et représentation**

Objectifs : saisir les particularités de la représentation des femmes dans l'écriture : images médiatisées, stéréotypes, construction de la réalité symbolique; analyser de manière critique le discours des médias à la lumière des recherches féministes dans le domaine.

Contenu : les différentes recherches féministes sur les femmes, la presse et les médias dans leur ensemble. Le traitement réservé aux femmes dans l'information, les téléromans, les films. Étude des notions suivantes : représentation, construction symbolique de l'image, stéréotype et distorsion.

**CRM 323 3 cr.**

**Idéologie de l'écriture : des origines au Moyen Âge**

Objectifs : saisir les rapports établis entre l'écriture et l'idéologie, avant la naissance des médias modernes; comprendre l'évolution de l'écriture à partir de ses rapports avec les idéologies qu'elle a servies.

Contenu : analyse des caractéristiques essentielles de l'écriture depuis sa naissance en Mésopotamie et en Égypte, compte tenu des ruptures qui ont scandé son évolution. Étude de sa diversification au cours du Moyen Âge européen, et donc de la naissance de l'écriture française, à l'aide des courants et des grandes œuvres qu'elle a engendrés.

**CRM 324 3 cr.**

**Idéologie de l'écriture : les Temps modernes**

Objectif : dégager les grands traits du discours littéraire et médiatique actuel, à partir de l'analyse de l'idéologie des Temps modernes.

Contenu : recherche de ce qui constitue l'imaginaire de l'Occident, à partir de la rupture introduite par le romantisme au XVIII<sup>e</sup> siècle, et particulièrement depuis la Révolution française de 1789. Mise en relief des rapports entre la littérature et les médias, dans la constitution d'une culture populaire à l'américaine.

**CRM 326 3 cr.**

**Communication et médias de masse**

Objectifs : comprendre les principales théories dans le domaine de la communication de masse; permettre de se familiariser avec les principaux paradigmes de la recherche sur l'étude des médias et du multimédia.

Contenu : principales théories, postulats et modèles qui ont marqué l'évolution de la discipline. Présentation du contexte dans lequel se sont développés les grands courants de la recherche sur la communication de masse, aussi bien en Europe qu'en Amérique du Nord.

**CRM 327****3 cr.****Éthique et communications publiques**

Objectifs : comprendre les modes de régulation éthiques et juridiques qui régissent l'information publique; comprendre le rôle et l'impact des communications publiques dans la vie sociale et démocratique; permettre de les évaluer à partir de la critique intersubjective et de critères d'évaluation reconnus. Contenu : la théorie de la Responsabilité sociale. Les règles déontologiques et les principes éthiques qui guident les professionnels des communications publiques. Les réglementations et les modalités de gestion de la déontologie des médias. Les différents types de contraintes juridiques et législatives. L'importance des communications publiques dans la perspective d'une société démocratique.

**CRM 340****3 cr.****Programme de lecture**

Objectifs : s'initier aux différentes perspectives de la communication sous tous ses aspects (médiatique, interpersonnelle, organisationnelle, etc.); développer une pragmatique dans l'art de lire avec profit. Contenu : choix de lectures dans les différents domaines de la communication.

**CRM 600****3 cr.****Cours tutoral I**

Objectifs : acquérir une expérience pertinente en milieu de travail grâce à un microstage non rémunéré (certains microstages reviennent sur une base régulière, tandis que d'autres sont offerts de façon ponctuelle, selon les besoins des entreprises de la région); ou réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.

**CRM 601****3 cr.****Cours tutoral II**

Objectifs : acquérir une expérience pertinente en milieu de travail grâce à un microstage non rémunéré (certains microstages reviennent sur une base régulière, tandis que d'autres sont offerts de façon ponctuelle, selon les besoins des entreprises de la région); ou réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.

**CRM 602****3 cr.****Cours tutoral III**

Objectifs : acquérir une expérience pertinente en milieu de travail grâce à un microstage non rémunéré (certains microstages reviennent sur une base régulière, tandis que d'autres

sont offerts de façon ponctuelle, selon les besoins des entreprises de la région); ou réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.

**CRM 603****3 cr.****Activité pratique en milieu de travail**

Objectifs : appliquer à une situation concrète les habiletés théoriques et techniques acquises dans la formation. Participer aux diverses activités de type communicationnel d'un organisme privé ou public pour y assumer différentes tâches. Acquérir une expérience pratique comparable au milieu de travail.

Contenu : participation à toutes les étapes du travail dans le domaine des communications. Organisation et division du travail d'équipe. Réalisation des activités d'information et de communication de l'organisme.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en CRM

**CRM 700****3 cr.****Cours tutoral I**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.

**CRM 726****3 cr.****Vulgarisation scientifique**

Objectif : connaître et caractériser les différents aspects reliés à la vulgarisation scientifique.

Contenu : définition du concept de vulgarisation scientifique; étude des divers procédés et stratégies (linguistiques et autres) utilisés pour vulgariser des textes ou informations techniques et scientifiques; analyse des opérations discursives (discours interactif et expositif); étude des réalisations linguistiques, (les marqueurs, les articulations logiques, le lexique, les représentations graphiques, etc.).

**CRM 727****3 cr.****Stratégies éditoriales dans la presse écrite**

Objectif : connaître les stratégies argumentatives et énonciatives dans le discours éditorial de la presse écrite contemporaine.

Contenu : présentation des différents concepts (marqueurs logiques, présuppositions, techniques de la réfutation, etc.). Typologie des schémas d'argumentation. Analyse de la subjectivité dans le langage « éditorial » (marquage axiologique, modalisation, etc.).

**CRM 728****3 cr.****Langage visuel et communication**

Objectif : connaître les principaux systèmes langagiers, leurs combinaisons (verbales, non verbales et mixtes) et leurs usages.

Contenu : définition des différentes natures spécifiques du signe et de ses usages en communication (prolifération des circulations, des réseaux, des sérialités). Analyse des

différents modes de production de sens. Fonctions de l'écriture. Opérations de lecture. Enjeux cognitifs et encyclopédiques dans les relations auteur/lecteur.

**CRM 729****3 cr.****Contexte de réception des messages**

Objectif : approfondir le concept des messages à travers les grands modèles de la communication de masse.

Contenu : étude de la réception des messages selon les principales théories en communication de masse : le modèle behavioriste, le fonctionnalisme, l'approche des usages et gratifications, le courant systémique, le modèle du récepteur actif, etc. Analyse des conditions de perception et de décodage des messages par les différents publics.

**CRM 730****3 cr.****Problématique de la normalisation**

Objectif : connaître et caractériser les différents aspects reliés à la normalisation du langage.

Contenu : présentation des principales théories et recherches sur la normalisation d'un point de vue historique; étude des divers principes et méthodes propres à la normalisation linguistique, terminologique et sociale; caractérisation des étapes, enjeux et problèmes relatifs à la normalisation du langage.

**CRM 732****3 cr.****Communications et éthique**

Objectifs : acquérir des moyens d'analyser les grands débats sociaux reliés aux communications publiques, dans une perspective d'éthique appliquée et d'éthico-logique. Procéder à l'examen des recherches actuelles dans le domaine, en s'initiant à différentes approches méthodologiques qui placent l'éthique au confluent de la morale sociale, des lois et réglementations et des pratiques.

Contenu : étude des fondements théoriques, philosophiques et juridiques, qui sous-tendent l'éthique des communications. Analyse des modalités d'exercice, des contraintes et des responsabilités dans le domaine des communications publiques, sous l'éclairage des grands débats sociaux actuels (violence, respect des droits fondamentaux, responsabilité sociale des médias, désinformation, téléinformatique, etc.). Étude des principales approches utilisées dans les recherches actuelles. Initiation à la recherche en éthique des communications.

Substitué : REC 732

**CRM 733****3 cr.****Communications, journalisme et information**

Objectifs : connaître les fondements théoriques qui sous-tendent l'étude des phénomènes de communication observables dans l'univers du journalisme et de l'information; poursuivre une réflexion critique à propos de ces phénomènes en les situant dans une perspective plus large (historique et sociale); acquérir la maîtrise de quelques approches méthodologiques utilisées pour la recherche dans ce domaine.

Contenu : étude critique des différents phénomènes liés à la presse, au journalisme et à l'information en regard des théories communicationnelles pertinentes et des recherches actuelles dans le domaine. Réflexion sur les principales tendances actuelles des pratiques et des productions journalistiques, dans la perspective de l'évolution historique de la presse de même que dans le contexte global de leur interaction avec d'autres dimensions du contexte societal où elles s'inscrivent : politique, économique, idéologies, mouvements sociaux, rapports de pouvoir entre autres.

**CRM 734 3 cr.**

### Rhétorique et argumentation

Objectifs : situer les théories de l'argumentation dans une perspective historique; aborder le discours public de type argumentatif de manière à identifier les opérations langagières et discursives qui contribuent à produire l'effet persuasif recherché. Appliquer les concepts d'analyse de discours à des discours argumentatifs publics de types administratifs, sociopolitiques, didactiques, journalistiques et autres.

Contenu : survol historique des concepts de rhétorique et d'argumentation. Étude des opérations langagières et discursives propres à l'argumentation en vue de composer un modèle d'analyse modulaire. Analyse de discours d'opinion de types administratifs, sociopolitiques, didactiques, journalistiques et autres.

**CRM 735 3 cr.**

### Écriture et créativité

Objectifs : reconnaître l'importance des procédés de créativité dans les textes spécialisés (notamment dans la presse écrite et la publicité); développer une typologie visant à décrire et à caractériser ces divers procédés.

Contenu : définition des concepts de créativité, d'originalité et d'imaginaire. Présentation des phases du processus de création et des principales techniques s'y rapportant (aléatoires, antithétiques, combinatoires, etc.). Étude des procédés poétiques (parallélismes, jeux sonores, figures de style, etc.) et narratifs (ordre, mode, voix, etc.) employés dans l'écriture journalistique ou publicitaire. Expérimentation de grilles d'analyse (longueur des phrases, variété des constructions syntaxiques, écart de niveaux de langue; richesse et précision du vocabulaire, complexité ludique, ponctuation expressive, etc.) permettant de cerner l'apport créatif dans différents types de texte.

**CRM 736 3 cr.**

### La culture médiatique

Objectifs : connaître et situer la spécificité de la culture médiatique à partir des phénomènes qui la définissent : émergence de formats et de contenus narratifs liés aux médias (presse et édition à grand tirage, radio, télévision, etc.); présence d'un dispositif complexe de production et de diffusion.

Contenu : origines d'une production culturelle liée au développement de l'industrie des médias (XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles). Étude des

différents impacts économiques, sociaux, technologiques sur les modes de représentation, de réalisation, de réception; multiplicité et diversité des formats et des contenus médiatisés. Aspects particuliers du récit parallittéraire (feuilleton, sérialité, iconicité, transmédiation).

**CRM 737 3 cr.**

### Argumentation et cohérence textuelle

Objectifs : prendre connaissance des théories d'analyse linguistique de l'argumentation; reconstituer la problématique de la cohérence textuelle et l'articuler sur la mécanique de la persuasion dans le langage et dans le discours.

Contenu : l'argumentation dans la langue et dans le discours. Le paradigme de la cohérence textuelle : cohérence, cohésion, intelligibilité, compréhensibilité des textes. Les formes et les rôles des marqueurs et des indices de cohérence dans le texte argumentatif. L'importance de la cohérence dans l'ensemble des stratégies de l'écriture persuasive.

**CRM 738 3 cr.**

### Traitement cognitif de l'information

Objectifs : acquérir des connaissances théoriques (et critiques) sur le traitement cognitif de l'information, s'approprier les concepts de base, s'initier à la modélisation et aux méthodes. Apprendre à appliquer ces connaissances à l'analyse de productions et à en tirer parti dans des productions originales.

Contenu : dans une perspective métacommunicationnelle (et pour différents supports), caractérisation des fonctionnements cognitifs fondamentaux et des grands courants analytiques de la cognition, des approches behavioristes, aux modèles d'émulation (S.T.I.), en passant par les modèles spécifiques à la persuasion, à la classification, à l'apprentissage, à la résolution de problèmes, etc. Apprentissage de la modélisation, application de ces connaissances à l'analyse de productions et transfert de ces connaissances dans le cadre de réalisations originales relevant d'une variété d'intentions.

**CRM 739 3 cr.**

### Problématiques socioculturelles du multimédia

Objectif : acquérir les connaissances permettant d'analyser les grandes problématiques socioculturelles liées aux changements qu'entraîne l'avènement des industries du multimédia.

Contenu : analyse de l'évolution des industries médiatiques sous l'angle de leur convergence dans un nouvel environnement socioculturel. Examen des principaux cadres théoriques qui sont proposés en vue de cerner l'impact et l'évolution du multimédia sur les différentes sphères de l'activité sociale : netéconomie, cyberculture, réalité virtuelle, communautés interactives, nouveaux usages sociaux.

**CRM 791 3 cr.**

### Activités de recherche I

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.

Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**CRM 792 3 cr.**

### Activités de recherche II

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.

Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**CRM 793 3 cr.**

### Activités de recherche III

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.

Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

**CRM 795 6 cr.**

### Projet de mémoire

Objectif : présenter devant un jury son projet de recherche.

Contenu : le projet de mémoire de maîtrise est un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectifs, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

**CRM 799 15 cr.**

### Mémoire

Objectif : démontrer des aptitudes pour la recherche et apporter une certaine contribution à l'avancement des connaissances.

Contenu : le mémoire de maîtrise est un texte d'une centaine de pages où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département; ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de trois personnes.

---

## CTB

**CTB 113 3 cr.**

### Introduction aux états financiers

Objectifs : se familiariser avec la comptabilité, son importance pour les préparateurs, les utilisateurs et les vérificateurs; s'informer quant aux normes de la présentation et de contenu des principaux états financiers; se sensibiliser avec l'importance de posséder la logique de fonctionnement d'un système comptable.

Contenu : la comptabilité, ses principaux acteurs, les postulats, les principes et les normes comptables en usage, la base de fonctionnement du langage comptable, les états financiers, les formes économiques et juridiques d'entreprises, les principaux systèmes comptables en usage, la notion de contrôle interne, la correction d'erreurs, le fonctionnement pratique d'un système et les méthodes élémentaires d'analyse et d'interprétation des états financiers.



**CTB 213****3 cr.****Compréhension et analyse des états financiers**

Objectifs : se familiariser avec le contenu des rapports annuels des sociétés ouvertes et des organismes sans but lucratif et de certaines de leurs composantes particulières; être en mesure de compléter une analyse financière.

Contenu : le contenu du rapport annuel, l'état des flux de trésorerie, les placements inter-sociétés, la charge d'impôt, les modifications comptables, le rôle du vérificateur et l'analyse des états financiers.

Préalable : CTB 113

**DRT****DRT 102****3 cr.****Droit pénal I**

Objectif : s'initier aux éléments constitutifs d'un acte criminel ainsi qu'aux principales infractions réprimées par la loi.

Contenu : éléments d'un acte criminel. Classification des infractions: crimes fondamentaux, principaux éléments, différents types, modes de participation. Moyen de défenses offerts aux citoyens. Analyse spécifique de certains crimes.

**DRT 106****3 cr.****Droit administratif général I**

Objectif : se familiariser avec les divers pouvoirs de l'administration publique ainsi que le contrôle de la légalité de ses actes.

Contenu : l'Administration, ses pouvoirs et ses actes. L'ultra vires. Les recours et remèdes.

**DRT 107****3 cr.****Droit du travail I**

Objectif : prendre connaissance des règles juridiques relatives aux relations individuelles et collectives du travail.

Contenu : partage constitutionnel des compétences en matière de législation du travail. Étude du régime de négociation collective: notions de salarié et employeur; exercice et protection du droit d'association; processus d'accréditation; déroulement de la négociation; grève, lock-out, piquetage; convention collective et arbitrage de griefs. Étude du contrat individuel de travail. Étude de la Loi sur les normes du travail.

**DRT 109****3 cr.****Droit international public**

Objectif : se familiariser avec les notions de sujet de droit international public et de société internationale.

Contenu : sources du droit international (coutume, traité), leurs effets sur le plan international et effets du droit international en droit national. Sujets du droit international: États, organisations internationales et entités fédérées; reconnaissance internationale, responsabilité internationale, succession d'États. Réglementation internationale des relations entre sujets: haute-mer, espace extra-atmosphérique, droits de la personne,

coopération pacifique; règlement pacifique des litiges internationaux, usage de la force et protection de ses victimes.

**DRT 201****3 cr.****Droit constitutionnel II**

Objectif : s'initier aux principes du partage des compétences législatives entre le pouvoir central et les provinces et à ceux relatifs aux droits et libertés constitutionnels.

Contenu : les droits et libertés constitutionnels; interprétation, types de droits et libertés, la prééminence et les sanctions, le pouvoir de déroger, les dispositions limitatives, les droits collectifs. Le partage des compétences: l'exclusivisme du partage. La structure des dispositions pertinentes. Qualification et rattachement. Le litige constitutionnel.

**DRT 303****3 cr.****Droit international privé**

Objectif : s'initier au régime juridique applicable à la solution des conflits internationaux de droit privé comportant un élément étranger.

Contenu : notions de règle de conflit, de conflit de juridiction et conflit de lois; droit régissant des conflits de juridiction en matière personnelle et réelle; droit régissant les conflits de lois ayant trait au statut personnel ou réel, aux obligations et aux questions de procédure; notion de conflit de lois dans le temps et exception d'ordre public; reconnaissance des décisions étrangères - régime général et régime particulier (statut personnel, effets d'accords internationaux).

**DRT 519****3 cr.****Droit de l'environnement**

Objectifs : se familiariser avec la législation, la jurisprudence et la doctrine du droit de l'environnement et se sensibiliser aux grands débats contemporains en la matière.

Contenu : la crise écologique et le droit, le droit de l'environnement dans le contexte constitutionnel canadien, la protection de l'environnement et les recours de droit privé, la législation statutaire provinciale, la législation statutaire fédérale, la protection de l'environnement et les corporations municipales.

**DRT 520****3 cr.****Droit des mass media**

Objectif : acquérir des connaissances complémentaires en droit administratif dans un domaine plus particulier: celui des communications de masse (presse écrite, radio et télévision).

Contenu : fonctionnement du C.R.T.C.: les pouvoirs et la procédure lors des audiences publiques, la propriété intellectuelle et les médias, la publicité sur les ondes, le débat constitutionnel, le droit à l'intimité, l'accès aux médias, la télévision par câble.

**DRT 521****3 cr.****Relations économiques internationales**

Objectif : s'initier aux principes juridiques et aux mécanismes internationaux existant dans les domaines commercial et financier.

Contenu : structure et modes de fonction-

nement des organisations internationales. Régimes libéralisant le commerce international. Régimes internationaux stabilisant la monnaie nationale et les cours des matières premières. Systèmes de gestion internationale des ressources sous-marines, de l'agriculture et de la concurrence.

**DRT 529****3 cr.****Contrats de l'administration publique**

Objectif : se familiariser avec le régime particulier des contrats de l'administration publique.

Contenu : la compétence de l'agent public pour conclure le contrat. Les autorisations. Les procédures de passation des contrats. L'objet du contrat. Le pouvoir d'inspection et de contrôle de l'Administration. La modification des clauses du contrat. La responsabilité contractuelle de l'Administration. Le principe de l'équilibre financier du contrat. L'enrichissement sans cause.

**DRT 536****3 cr.****Tribunaux administratifs**

Objectifs : approfondir les règles générales applicables aux tribunaux administratifs canadiens et québécois et développer une approche plus globale du phénomène des tribunaux administratifs en s'initiant aux solutions retenues dans les autres pays de Common Law.

Contenu : théorie générale sur les tribunaux administratifs. L'intérêt requis des personnes ou groupes qui souhaitent intervenir devant les tribunaux administratifs ou contester judiciairement leurs décisions. Les règles de preuve et de procédure, notamment l'impact des Chartes sur le fonctionnement de ces tribunaux. La motivation et la révision interne des décisions.

**DRT 537****3 cr.****Droits et libertés II**

Objectif : développer une connaissance et une compréhension plus poussée du droit constitutionnel et statutaire à l'égalité et à la non-discrimination, ainsi que des aptitudes à l'argumentation adaptée à ce domaine.

Contenu : étude des droits à l'égalité et à la non-discrimination au plan constitutionnel (Charte canadienne des droits et libertés) et statutaire ou quasi statutaire (Charte québécoise des droits et libertés de la personne et Loi fédérale sur les droits de la personne). Dimension substantive du droit à l'égalité, aspects procéduraux, question de preuve, programmes d'accès à l'égalité et action positive.

**DRT 550****3 cr.****Droit constitutionnel III**

Objectifs : approfondir la connaissance du partage des compétences législatives au Canada; développer les méthodes de travail et de recherche en droit constitutionnel; développer l'analyse critique de la norme.

Contenu : rappel des règles fondamentales régissant le partage des compétences législatives; étude de l'impact de ce partage des compétences sur la réglementation en matière économique, culturelle et linguistique.

DRT 552

3 cr.

**Responsabilité de l'État**

Objectifs : s'initier au système de responsabilité délictuelle et quasi délictuelle de l'État et cerner la portée de son obligation d'assurer la réparation des dommages causés par sa faute ou celle de ses agents.

Contenu : historique du régime de responsabilité civile de l'État. Fondements et justifications de la responsabilité de l'État. Le droit applicable aux actes de puissance publique. Les causes d'atténuation ou d'exonération de responsabilité. La procédure de poursuite contre l'administration.

DRT 574

3 cr.

**Droit international de la personne**

Objectifs : se familiariser avec les fondements du droit applicable aux rapports entre le citoyen et l'État en temps de paix; être en mesure de maîtriser les règles juridiques fondamentales et propres au droit international des droits de la personne et de comprendre la relation entre le droit international des droits de la personne et le droit international public.

Contenu : le cours sera composé de quatre thèmes principaux : présentation générale du cours - définition de l'évolution de la pensée humaniste et de la pratique des États au cours des âges; les mécanismes de protection des droits de la personne au sein des Nations Unies; les mécanismes régionaux de protection des droits de la personne au sein de l'Union européenne, de l'Organisation des États américains, de l'Organisation pour l'Unité africaine et de la Ligue des États arabes; et le minimum irréductible de la personne humaine en période de troubles et de tensions internes.

DRT 576

3 cr.

**Droit international du développement**

Objectif : se familiariser avec le droit international applicable aux relations Nord-Sud et à la place occupée par le Tiers-Monde dans le système juridique international.

Contenu : étude du droit du développement dans l'histoire des relations internationales (période coloniale, époque des indépendances et ère des crises : crises alimentaires et de l'énergie). Analyse de problématiques juridiques particulières des pays en développement : dette extérieure, aide publique au développement, protection de l'environnement et transferts de technologie. Étude des mécanismes du développement économique. Examen des principes fondamentaux du droit du développement (souveraineté, égalité et solidarité). Étude du fonctionnement des principales institutions du développement (Banque mondiale, Fonds monétaire international, Organisation mondiale du commerce et Programme des Nations-Unies pour le développement).

DRT 577

3 cr.

**Introduction aux modes de PRD**

Objectifs : saisir la spécificité et le potentiel des modes de PRD dans la gestion des conflits en rapport avec les pratiques

juridiques et judiciaires conventionnelles; s'initier aux divers modes de PRD intégrés à la pratique du droit; se familiariser avec les diverses techniques communicationnelles utilisées dans la pratique des modes de PRD; comprendre la dimension psychologique du conflit ainsi que la dynamique du cycle conflictuel dans l'optique des modes de PRD.

Contenu : les droits et les modes de PRD. Convergences, divergences et origines des pratiques en PRD. Le conflit et le litige. Les divers modes de PRD et leur spécificité (négociation, partenariat préventif, médiation, arbitrage, conciliation judiciaire). Survol des pratiques judiciaires et des différentes législations. La conciliation judiciaire. La pratique juridique intégrant les modes de PRD. Le droit préventif et les contrats. Transaction et convention de PRD. Enjeux éthiques. Typologie des conflits. Phases et cycles d'un conflit. Différentes approches pour résoudre un conflit. Principes de communication en situation conflictuelle. Principes de la négociation raisonnée. La dynamique de la médiation et le rôle de l'avocat.

**ECL**

ECL 110

3 cr.

**Écologie générale (3-0-6)**

Objectifs : comprendre la structure des écosystèmes et les relations entre les organismes et leur milieu biotique ou abiotique; développer l'habileté à penser en termes de coûts et bénéfices ainsi que des caractères et des comportements individuels; acquérir le vocabulaire de base en écologie.

Contenu : l'évolution par sélection naturelle. Les facteurs limitants, les composantes des écosystèmes; la distribution et la dispersion des individus, la dynamique de population. Les relations entre organismes : la prédation, la compétition, le parasitisme, le mutualisme; stratégie de reproduction; flux d'énergie, production primaire et secondaire, cycles des éléments; richesse et diversité des écosystèmes; écologie insulaire, successions.

ECL 301

3 cr.

**Écosystèmes terrestres**

Objectifs : connaître la notion de la communauté écologique, sa structure, sa composition et sa distribution; connaître la notion de paysage et comprendre comment sa structure détermine l'écologie et la dynamique des populations végétales et animales; faire les liens entre ces processus écologiques et les interventions humaines.

Contenu : notions de gradient environnemental, de succession primaire et secondaire et d'une communauté écologique. La classification de la végétation. L'effet de la structure du paysage (forme et taille des parcelles, connectivité entre les parcelles) sur la structure et la dynamique des populations végétales et animales ainsi que sur les cycles de l'eau et des éléments nutritifs.

Préalable : ECL 110

ECL 308

3 cr.

**Les sols vivants (2-3-4)**

Objectifs : reconnaître l'importance des processus écologiques reliés au sol; se familiariser avec certains groupes d'organismes habitant le sol; comprendre les relations étroites qui existent entre les organismes du sol et le développement des végétaux; étudier l'impact des interventions anthropiques sur les dynamiques du sol.

Contenu : l'activité biologique du sol : écologie, biologie, biochimie et chimie des sols. Les cycles des éléments nutritifs et les flux d'énergie dans le sol. Les organismes du sol. La biologie du sol en relation avec la pédogenèse, la succession écologique et la gestion des sols.

Préalables : BCM 112, ECL 110 et MCB 100

ECL 402

2 cr.

**Écologie aquatique**

Objectif : comprendre les notions de base en écologie aquatique (incluant l'eau douce et salée).

Contenu : géomorphologie, évolution des écosystèmes, physico-chimie (eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, précipitations acides, biologie (bactéries, phytoplancton, zooplancton, insectes, poissons...), restauration. Aspects importants d'écologie aquatique, surtout les aspects physico-chimiques.

Préalable : ECL 110

ECL 403

1 cr.

**Écologie aquatique - Travaux pratiques**

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le terrain.

Contenu : cartographie; géomorphologie; hydrologie; chimie de l'eau; bathymétrie; échantillonnage et identification du zooplancton, du phytoplancton, d'organismes benthiques; capture de poissons.

ECL 501

3 cr.

**Écosystèmes aquatiques**

Objectifs : connaître les notions de base de l'écologie des milieux humides, des lacs et des rivières; pouvoir placer l'écologie de ces milieux dans un contexte géographique d'un bassin versant.

Contenu : classification des différents types de milieux humides, leur rôle dans les cycles d'eau et des transferts des éléments nutritifs, de l'énergie et des polluants entre les milieux terrestres et aquatiques. La protection des milieux humides. La productivité primaire et secondaire des lacs et des rivières; les relations trophiques et l'effet des perturbations humaines sur les chaînes trophiques. Les effets physico-chimiques sur la structure et la fonction des communautés aquatiques (bactéries, phytoplancton, zooplancton, poissons et plantes aquatiques). Les critères de la qualité de l'eau et l'enjeu de la pollution aquatique. Apports de la géomatique.

Préalable : ECL 110

**ECL 510 3 cr.****Écologie végétale**

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Préalables : BOT 102 et ECL 110

**ECL 516 3 cr.****Écologie animale**

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieu; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution : la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra- et interspécifique. Propriétés de population : densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques. Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivorie et phénomènes coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

**ECL 522 3 cr.****Écotoxicologie et gestion des polluants**

Objectifs : se familiariser avec les différents types de polluants et leur distribution et mouvement dans les écosystèmes aquatiques et terrestres; comprendre l'impact et les diverses méthodes de gestion des polluants organiques et inorganiques d'origine agricole, industrielle et urbaine.

Contenu : identification des grandes classes de polluants. Notions de bioaccumulation et de transfert à travers les niveaux trophiques. Dégradation et durabilité des polluants dans les milieux aquatiques et terrestres. Gestion et risques des résidus agricoles et urbains. Sensibilité de différentes espèces aux polluants et mesures d'impact par bioessais et bioindicateurs. Pollution par la matière organique et les fertilisants, notions d'eutrophisation et effets sur la biodiversité. Détection des polluants par télédétection. Suivi de la pollution par analyse spatio-temporelle.

Préalables : ECL 110 et ECL 501 ou ECL 402

**ECL 600 2 cr.****Écologie des paysages (2-0-4)**

Objectifs : faire percevoir à l'étudiante ou à l'étudiant comment des combinaisons hétérogènes d'écosystèmes sont structurées en unités paysagères qui fonctionnent et se transforment. Analyser les patrons de distribution des écosystèmes comme éléments du paysage. Synthétiser les flux d'animaux, de végétaux, d'énergie, d'éléments nutritifs et d'eau entre ces éléments du paysage et les changements écologiques dans la mosaïque paysagère au cours du temps. Appliquer les principes inhérents à l'échelle paysagère et à l'aménagement; les transposer dans l'interprétation des cycles biogéochimiques et des changements à l'échelle globale.

Contenu : principes et paysages : perception du paysage; perspective écologique du paysage; concept et principes; historique. Structure du paysage : taches; corridors, matrice et réseau; structure générale. Dynamique du paysage : processus naturels et développement du paysage; activités humaines et développement du paysage; mouvement des animaux et des végétaux au sein du paysage; fonctionnement du paysage; changement dans le paysage; dynamique. Hétérogénéité et typologie; aménagement. Les niveaux d'intégration des paysages : biomes et flux planétaires. Outils d'analyse et d'interprétation aux niveaux élevés d'intégration : télédétection et modélisation.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECL 601 3 cr.****Gestion durable, conservation et biodiversité**

Objectifs : comprendre les défis de la conservation de la biodiversité et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions. Objectifs et justification de la conservation des ressources naturelles. Aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liée à la conservation. Aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnages, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles. Notions et indicateurs de développement et de gestion durable. Gestion de la faune, des espèces rares et en voie d'extinction. Fragmentation de l'habitat. Espèces introduites. Apports de la télédétection et des SIG dans la gestion des ressources et de la biodiversité.

Préalables : ECL 110 et ECL 301 ou ECL 516

**ECL 603 1 cr.****Conservation et gestion des ressources - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : à l'aide de lectures dirigées, analyses de données, discussions de groupe, présentations et séminaires, connaître les problèmes actuels en conservation et apprendre à analyser différents points de vue, échelles des valeurs et objectifs visés dans l'utilisation des ressources naturelles.

Contenu : discussion des façons alternatives

d'utiliser les ressources naturelles; vision des problèmes par certains spécialistes; visites sur le terrain; préparation de rapports pour discussions en groupe, incluant un programme de conservation et un budget financier.

Concomitante : ECL 606

**ECL 606 3 cr.****Conservation et gestion des ressources (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales d'aujourd'hui; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi; aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECL 608 3 cr.****Écologie internationale (3-0-6)**

Objectifs : connaître les conditions particulières de fonctionnement des écosystèmes dans différentes parties du monde; comprendre la problématique et les exigences du transfert de technologie; comprendre l'importance des facteurs abiotiques, biotiques et sociaux dans la problématique des transferts de technologie; situer un projet de coopération internationale dans le contexte des politiques de développement d'aide et de coopération et comprendre le rôle des divers intervenants; connaître les bases de la gestion de projet en coopération; percevoir les particularités du contexte de réalisation d'un projet de coopération ou d'échange scientifique pour un pays donné et concevoir un projet qui en tienne compte.

Contenu : aperçu des grands écosystèmes naturels du monde et des impacts humains avec accent particulier sur un pays choisi; principes et historique du transfert de la technologie, impacts écologiques et sociaux; leçons à en tirer à partir d'études de cas; initiation aux organismes de coopération internationale et à leur mode de fonctionnement; politiques de développement et coopération canadienne, méthode de gestion de projet, cadre logique, théorique et application; élaboration, présentation et négociation d'un projet; notions de la biogéographie et de l'histoire d'un pays choisi. Contexte social, culturel, politique et économique.

Préalables : ECL 305 et ECL 510

**ECL 623 3 cr.****Zones clés et la conservation des populations**

Objectifs : comprendre l'importance des zones clés, comme les frayères, les refuges, les corridors et les habitats « sources », dans le maintien des populations de certaines

espèces végétales et animales; connaître les caractéristiques de ces zones clés et être capable de les intégrer dans un plan d'aménagement.

Contenu : importance des frayères, des marécages et des estuaires pour la reproduction des espèces d'animaux aquatiques. Leurs caractéristiques physiques et biologiques et l'impact de l'érosion, de la sédimentation et des changements des régimes hydrologiques. Importance des ravages, sites d'hibernation, refuges et habitats clés pour la distribution et l'abondance des animaux terrestres. Notion d'échelle spatiale et zones clés pour animaux migrateurs. Notion de connectivité et rôle des haies et des corridors. Importance des caractéristiques des sols et du drainage pour la distribution de certaines espèces végétales. Méthodes pour identifier les zones clés. Estimation de l'impact des zones clés sur les populations et actions pour prévenir des impacts négatifs du développement.

Préalables : ECL 110 et ECL 301 ou ECL 516

**ECL 708 2 cr.**

**Écologie végétale avancée**

Objectifs : comprendre, analyser, discuter et synthétiser certains développements contemporains en écologie végétale.

Contenu : nature, structure et limites des communautés végétales. Processus dynamiques de structuration au niveau des communautés, des populations et des individus (croissance des populations et des individus). Écologie de la reproduction. Organisation spatiale et processus écologiques. Le cours est donné principalement sous forme de séminaires; certains thèmes pourront être traités de façon particulière en fonction des sujets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ECL 710 2 cr.**

**Écologie et comportement**

Objectifs : faire des études approfondies d'articles et d'ouvrages sur des sujets écologiques et éthologiques et rédiger des rapports détaillés.

Contenu : en plus des thèmes couverts par les chercheurs de la concentration, l'étude portera sur des thèmes tels que : influence de facteurs limitants ou nocifs sur le choix alimentaire, stratégie de reproduction par rapport au climat ou à la nutrition, compétition et structure des communautés, coévolution de plantes et leurs frugivores, pollinisateurs ou herbivores, relation prédateur-proie.

**ECN**

**ECN 020 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant

le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.

**ECN 021 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.

**ECN 022 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage II**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.

**ECN 023 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage III**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.

**ECN 024 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage IV**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.

**ECN 109 3 cr.**

**Économie environnementale**

Objectifs : acquérir les notions de base en macroéconomie et en microéconomie appliquées à l'écologie; comprendre les liens entre les différents phénomènes qui régissent l'écosystème et les processus économiques ayant lieu à court, à moyen et à long terme.

Contenu : notions de microéconomie et de macroéconomie. Concept d'économie écologique et de capital naturel. Liens entre les contraintes et opportunités écologiques et l'organisation, la technologie, la compréhension et les choix de l'être humain. Importance de l'analyse multiéchelle spatiale et temporelle. Systèmes économiques et écosystèmes. Relations entre la sphère économique et la biosphère. Buts de la macroéconomie écologique (durabilité du système). Buts de la microéconomie écologique (rôle des organisations sociales et des institutions culturelles dans la gestion des conflits d'une vision myope des processus écologiques). Approche transdisciplinaire de l'économie écologique.

Préalable : ECL 110

**ECN 111 3 cr.**

**Introduction à l'économie politique II**

Objectifs : comprendre les rouages de l'économie canadienne, se sensibiliser aux problèmes macroéconomiques contemporains et pouvoir évaluer les événements macroéconomiques nationaux et internationaux.

Contenu : comptabilité nationale, le flux circulaire, la politique fiscale et monétaire, les banques, taux de change, balance des paiements.

**ECN 114 3 cr.**

**Histoire des faits économiques**

Objectifs : s'initier à la problématique du développement économique; connaître les faits de la Révolution industrielle.

Contenu : les phases historiques du développement économique, le cas de l'Angleterre. Étude des principales variables : population, transport, commerce, capital, l'entrepreneur, les syndicats, industrie, innovation et technologie. Passage de la société traditionnelle à la société industrielle.

**ECN 155 1 cr.**

**Activités d'intégration en première session**

Objectifs : se familiariser avec les outils de recherche électronique et papier; établir des liens entre les notions théoriques et les tâches réalisées par les économistes.

Contenu : recherche bibliographique exhaustive en bibliothèque et sur Internet. Production d'un rapport de recherche intégré. Découverte de liens avec les cours ultérieurs, au moyen de rencontres avec des stagiaires finissants.

<b>ECN 305</b>	<b>1 cr.</b>	l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.	<b>ELC 102</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Activités d'intégration en troisième session</b>			<b>Études textuelles</b>	
Objectif : apprendre à exploiter les banques de données statistiques.			Objectifs : se familiariser avec diverses méthodes d'analyse et d'interprétation du texte littéraire; être capable de recourir à ces méthodes pour l'analyse personnelle d'œuvres.	
Contenu : localisation, interrogation et exploitation des bases de données publiées par divers organismes gouvernementaux. Méthodes d'extraction et de conversion de fichiers. Comment monter un dossier statistique pour réaliser un mandat de recherche en stage.			Contenu : initiation aux principales méthodes d'analyse du texte (narratologie, sémiotique, intertextualité, etc.). Études d'œuvres recourant à ces diverses approches.	
Préalable : ECN 155			<b>ELC 103</b>	<b>3 cr.</b>
<b>ECN 597 à 599</b>	<b>3 cr./ch.</b>		<b>Études sociologiques</b>	
<b>Cours tutoral I à III</b>			Objectif : connaître les diverses théories de la sociologie de la littérature; comprendre la littérature en tant que phénomène social et historique.	
Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.			Contenu : textes de Sartre, Barthes, Goldmann et Bourdieu. Différents courants de la sociologie littéraire : sociocritique, sociologie de la lecture, de la production, de l'institution. Histoire du mot littérature. Littérature et classes sociales. Relations entre écrivains et critiques. Institution littéraire : éditeurs, prix, école.	
<b>ECN 605</b>	<b>1 cr.</b>		<b>ELC 104</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Activités d'intégration en sixième session</b>			<b>Littérature québécoise : des origines à 1940</b>	
Objectif : intégrer une méthodologie scientifique à un rapport fait en stage et transmettre ces connaissances aux nouvelles étudiantes et aux nouveaux étudiants.			Objectifs : parcourir les grands courants de la littérature québécoise des origines à 1940 en les situant dans les mentalités et les idéologies qui leur donnent naissance; mettre en rapport quelques œuvres littéraires représentatives avec leur contexte de production, de diffusion et de réception; identifier notamment les divers horizons d'attente qui ont servi à la légitimation de ces œuvres comme littéraires.	
Contenu : rapport écrit sur un problème étudié en stage en y ajoutant une revue de la littérature, ou en poussant l'analyse quantitative, ou en y ajoutant un autre aspect approuvé par le responsable de l'activité. Préparation de rencontres avec de nouvelles étudiantes et de nouveaux étudiants pour discuter des attentes du marché et de la méthode de recherche dans divers stages.			Contenu : présentation des conditions historiques, sociopolitiques et culturelles qui ont marqué l'évolution de la littérature québécoise des origines à 1940. Présentation et analyse de quelques œuvres charnières selon les différents genres (roman, conte, poésie, théâtre et essai).	
Préalable : ECN 305			<b>ELC 105</b>	<b>3 cr.</b>
<b>ECN 720</b>	<b>3 cr.</b>		<b>Littérature québécoise : de 1940 à nos jours</b>	
<b>Préparation et synthèse du stage</b>			Objectifs : parcourir les grands courants (nationalisme, féminisme, etc.) qui ont marqué le Québec de 1940 à nos jours; acquérir une vue d'ensemble de la production littéraire, sur les plans formel, thématique et idéologique.	
Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.			Contenu : analyse d'œuvres littéraires représentatives des grands courants; étude du contexte culturel qui a présidé à leur production. Une attention particulière sera portée aux concepts de modernité et de postmodernité.	
Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.			<b>ELC 106</b>	<b>3 cr.</b>
<b>ECN 721</b>	<b>3 cr.</b>		<b>Littérature française : XVII<sup>e</sup>–XVIII<sup>e</sup> siècles</b>	
<b>Préparation et synthèse du stage I</b>			Objectif : se familiariser avec la littérature française classique à travers la lecture des principaux chefs-d'œuvre du théâtre et de la prose romanesque engendrés par cette époque. On évoquera les grandes querelles qui ont marqué le siècle de Louis XIV, cartésianisme, jansénisme, libertinage, etc.	
Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.				
Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de				
		<b>ECN 722</b>	<b>3 cr.</b>	
		<b>Préparation et synthèse du stage II</b>		
		Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.		
		Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.		
		<b>ECN 723</b>	<b>3 cr.</b>	
		<b>Préparation et synthèse du stage III</b>		
		Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de l'économie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.		
		Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de l'économie réalisés pendant la période passée en stage.		
		<b>ECN 835</b>	<b>3 cr.</b>	
		<b>Activités de recherche III</b>		
		Objectif : réaliser une partie substantielle de la recherche.		
		Contenu : traitement effectué, revue de littérature, présentation préliminaire des résultats et modifications par rapport à ECN 834.		
		Préalable : ECN 834		
		<b>ECN 850</b>	<b>27 cr.</b>	
		<b>Mémoire</b>		
		<b>ELC</b>		
		<b>ELC 100</b>	<b>3 cr.</b>	
		<b>Littérature, culture et société</b>		
		Objectifs : s'interroger d'un point de vue épistémologique sur les notions de littérature et de culture, et étudier les rapports qu'elles entretiennent entre elles; aborder les diverses manifestations de la littérature dans ce concept plus large qu'est la culture et en jauger l'impact sur la société.		
		Contenu : exploration des rapports entre la littérature et la culture au Québec, dans une perspective diachronique : littérature et culture populaire; littérature et cinéma; littérature et Beaux-Arts; littérature et musique; littérature et médias; littérature et langue, etc.		

Contenu : étude des rapports entre l'écriture, l'histoire et l'idéologie, évocation des conflits déterminés par l'imminence de la Révolution. On mettra l'accent sur la problématique du Héros de l'aventure dans ses rapports avec le Pouvoir, ainsi que sur la Loi telle qu'elle délimite le champ de leur affrontement.

**ELC 107 3 cr.**

**Littérature française : XIX<sup>e</sup>–XX<sup>e</sup> siècles**

Objectif : se familiariser avec la littérature française des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles à partir des principaux auteurs et des textes retenus par l'histoire littéraire.

Contenu : romantisme, réalisme, naturalisme et symbolisme du XIX<sup>e</sup> siècle. Avant-gardes et surréalisme, NRF, existentialisme, nouveau roman, théâtre de l'absurde et écrits contemporains du XX<sup>e</sup> siècle. Rapports entre littérature et histoire. Rapports entre bouleversements sociopolitiques et mouvements littéraires. Analyses textuelles. La littérature comme institution.

**ELC 108 3 cr.**

**Programme de lecture : littérature française**

Objectif : rendre compte, oralement et par écrit, d'une quinzaine d'œuvres littéraires françaises n'ayant pas fait l'objet d'une activité pédagogique régulière.

Contenu : choix de livres à établir avec la professeure ou le professeur. Situation des œuvres dans un contexte socioculturel et une tradition littéraire; analyse des points suivants : principaux aspects formels, structures et thèmes majeurs, marques dominantes des formes poétiques, narratives ou dramatiques.

Préalables : ELC 102, ELC 103 et ELC 106 ou ELC 107

**ELC 109 3 cr.**

**La littérature de l'Antiquité à la Renaissance**

Objectif : lire les textes fondateurs de l'Antiquité, ceux d'Homère, d'Eschyle, de Sophocle et de la Bible, enchaîner avec ceux qui fondent au Moyen Âge notre tradition romanesque et poétique, La chanson de Roland, Tristan et Iseult, les romans de la Table ronde et la poésie courtoise, avant de renouer avec la Grèce et Rome grâce à Montaigne et Rabelais.

Contenu : critique de ce corpus. Utilisation des outils de la psychanalyse pour tenter de comprendre la fascination qu'exerce la lutte incessante que livrent tous ces héros aux obstacles que la logique de l'aventure suscite universellement sur leur chemin, et réflexion du rôle de la littérature dans un contexte pédagogique.

**ELC 110 3 cr.**

**Programme de lecture : littérature québécoise**

Objectifs : se familiariser avec les principes d'une lecture méthodique (acte de lecture et organisation des acquis); lire et analyser une quinzaine d'œuvres littéraires québécoises n'ayant pas fait l'objet d'une activité pédagogique spécifique; présenter des travaux écrits et des exposés oraux qui répondent

aux exigences de l'enseignement supérieur (dans lesquels on trouve une problématique claire, une démonstration rigoureuse qui s'appuie sur des exemples précis et une langue conforme aux normes linguistiques).

Contenu : choix de livres à établir avec la professeure ou le professeur. Situation des œuvres dans un contexte socioculturel et une tradition littéraire; analyse des points suivants : principaux aspects formels, structures et thèmes majeurs, marques dominantes des formes poétiques, narratives ou dramatiques.

Préalables : ELC 102, ELC 103 et ELC 104 ou ELC 105

**ELC 120 3 cr.**

**Littératures du monde**

Objectifs : découvrir des chefs-d'œuvre de la littérature universelle contemporaine; saisir les caractéristiques du personnage moderne; apprécier la génialité de grandes œuvres et en comprendre les particularités.

Contenu : exploration de la littérature universelle, des Possédés de Dostoïevski aux Purifiés de Kane, pour y découvrir des personnages témoins de la condition humaine moderne, des auteurs dont le génie tient à leur pouvoir de transgression et des œuvres-sommes comme Ulysse de Joyce, L'Homme sans qualités de Musil ou Le Docteur Faustus de Mann. Lecture et analyse d'œuvres marquantes de Woolf, Kafka, Tsvétaïéva, Pavese, Bachmann, Grass.

**ELC 150 3 cr.**

**Histoire du livre**

Objectifs : situer le livre dans son environnement culturel, économique et social; identifier les différents intervenants dans le circuit du livre; comprendre la dualité du livre, à la fois objet intellectuel et produit commercial; suivre l'évolution du livre à travers les âges et les cultures, tant dans sa forme matérielle que dans ses dimensions idéologiques, littéraires et sociales.

Contenu : textes de Febvre, Martin, Darrton, Chartier, Mollier et Barbier. Analyse du système de production, de diffusion et de réception du livre. Survol historique organisé en fonction des différents aspects du livre, matériel religieux, intellectuel, social et commercial. Études de cas : du papyrus à l'hypertexte, de la Bible aux cathéchismes, de l'Encyclopédie au Refus global, des almanachs aux romans Harlequin et aux guides de voyage.

**ELC 151 3 cr.**

**Programme de lecture en histoire du livre**

Objectifs : lire et analyser une quinzaine de textes liés à l'histoire du livre et de l'édition n'ayant pas fait l'objet d'une activité pédagogique spécifique; présenter des travaux écrits et des exposés oraux (dans lesquels on retrouve une problématique claire et une démonstration rigoureuse qui s'appuie sur des exemples précis et une langue conforme aux normes linguistiques); être en mesure d'évaluer l'incidence de ces textes sur l'avancement des travaux en histoire du livre et de l'édition.

Contenu : choix de textes à établir individuellement avec la professeure ou le professeur, en fonction des champs d'intérêt de l'étudiante ou de l'étudiant. Place de ces textes dans la tradition historiographique. Évaluation de l'impact de ces recherches sur le plan scientifique.

**ELC 201 3 cr.**

**Conte et nouvelle**

Objectifs : connaître ces genres littéraires; leur appliquer les concepts de base utilisés dans l'étude du récit en général, et de l'étude de conte et de la nouvelle en particulier; s'initier à l'écriture de ces genres.

Contenu : étude des principales caractéristiques thématiques et formelles qui marquent ce genre, surtout au Québec. Des œuvres issues d'autres traditions littéraires seront aussi au programme. Production d'un conte ou d'une nouvelle.

**ELC 203 3 cr.**

**Littérature de grande diffusion**

Objectifs : comprendre les champs de diffusion de la littérature, et en particulier le phénomène de la littérature à grande diffusion; s'initier aux principaux genres de la littérature de grande diffusion de même qu'à leur développement historique.

Contenu : étude des principaux genres de grande diffusion (roman populaire, best-seller, littérature de jeunesse, etc.); étude approfondie de l'un ou l'autre de ces genres : connaissance de leur développement, de leurs caractéristiques textuelles et du public visé.

**ELC 204 3 cr.**

**Poésie**

Objectifs : comprendre l'évolution de la poésie depuis la Renaissance et les principales transformations qui ont marqué l'histoire de ce genre aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles; s'initier à diverses formes poétiques par l'étude d'œuvres marquantes selon différentes méthodes d'analyse.

Contenu : de la versification au vers libre, en passant par la crise du vers. Transformation des formes et figures lyriques à travers le temps selon une approche historique et textuelle. Étude du poème en prose.

**ELC 205 3 cr.**

**Essai**

Objectifs : connaître les principales caractéristiques de l'essai; retracer la genèse du genre et comprendre ses procédés d'écriture; étudier des essais représentatifs, principalement en France et au Québec.

Contenu : étude de la genèse et de l'histoire de l'essai, à partir de Montaigne en France, et du milieu du XX<sup>e</sup> siècle au Québec. Analyse de ses principales caractéristiques thématiques et formelles; étude d'œuvres marquantes.

**ELC 206 3 cr.**

**Roman**

Objectifs : comprendre la naissance du genre romanesque et ses mutations au cours de l'histoire; analyser les sens cultu-

rels de ce genre; étudier quelques œuvres marquantes.

Contenu : historique du roman depuis le Moyen Âge. Étude des principales étapes qui ont marqué sa transformation, surtout depuis la Renaissance. Étude de quelques œuvres représentatives du genre, principalement francophones.

ELC 207

3 cr.

### Théâtre

Objectif : se familiariser avec la littérature dramatique, l'esthétique théâtrale ainsi qu'avec la sémiologie de la représentation.

Contenu : les notions de genre (tragédie, comédie, drame), d'illusion mimétique, de théâtralité, de structure dramatique seront étudiées dans une perspective diachronique (de l'Antiquité à nos jours : théâtre grec, le classicisme, le drame bourgeois, le drame romantique, le théâtre de l'absurde, le théâtre épique, etc.). Analyse des différents langages qui interviennent dans l'écriture et la lecture du spectacle théâtral.

ELC 226

3 cr.

### La censure au Québec

Objectifs : connaître les débuts de la censure religieuse au Québec (1800-1840), l'exercice et les transformations de ce pouvoir (1840-1940), de même que son déclin progressif et l'émergence de la censure étatique (1940-1960). Comprendre le fonctionnement de ces pouvoirs et analyser les objets sur lesquels ils se sont appliqués.

Contenu : les efforts infructueux de censure avant 1800; la prise de conscience de la nécessité d'une censure efficace (1800-1840); le passage de la censure répressive à la censure prescriptive (1840-1940); l'étiement de la censure religieuse et le relais étatique (1940-1960). Étude, principalement, de l'imprimé (journaux, romans, essais); analyse de genres populaires (comic books, littérature érotique).

Activités-substituts : équivalences : LIT 390 et RED 390

ELC 227

3 cr.

### Édition québécoise au XX<sup>e</sup> siècle

Objectifs : identifier, situer et saisir la place primordiale qu'occupent la fonction et le rôle de l'éditeur à l'intérieur du réseau de circulation du livre; comprendre comment, depuis un siècle, l'édition a évolué au Québec en identifiant les circonstances de son apparition et les enjeux économiques et symboliques de son développement.

Contenu : définition historique et sociologique de l'édition (notions de champ éditorial, bien symbolique, stratégie et légitimité éditoriales) basée principalement sur les travaux de Robert Escarpit, Pierre Bourdieu, Jacques Dubois et Yves Winkin. Tour d'horizon des grandes maisons d'édition québécoises (Beauchemin, Garand, Lévesque, l'Arbre, Fides, l'Hexagone, Cercle du livre de France, Le Jour, Leméac, etc.) dans leur contexte sociohistorique respectif afin de voir l'importance de ces appareils éditoriaux dans l'histoire intellectuelle du Québec.

ELC 229

3 cr.

### Périodiques et histoire du livre au Québec

Objectifs : connaître le rôle qu'ont joué les journaux et les revues dans l'histoire du livre au Québec, des origines à nos jours; comprendre ce rôle par l'étude de cas.

Contenu : Étude chronologique, depuis 1764, de la fonction jouée par les journaux et les revues dans les processus de socialisation de la littérature et de diffusion du livre. Analyse de divers cas : La Revue canadienne, le feuilleton dans la presse à grand tirage, Le Devoir comme éditeur littéraire, L'Action française et le régionalisme, Les Idées et la contestation, La Relève et le nouvel humanisme, Le Jour, les Écrits du Canada français, Parti pris, etc.

ELC 230

3 cr.

### Critique littéraire au Québec

Objectifs : connaître l'histoire de la critique et de ses liens avec la diffusion de la littérature, de ses origines à nos jours; comprendre cet historique en regard des courants de pensée qui l'ont marqué; se familiariser avec les types de critiques qui ont été pratiqués au Québec.

Contenu : parcours historique de la critique littéraire, du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle, dans les journaux et les revues. Étude de l'œuvre de quelques critiques importants : Casgrain, Roy, Dantin, Harvey, Marcotte, Brochu, entre autres. Portrait des principales tendances critiques du XX<sup>e</sup> siècle.

ELC 231

3 cr.

### Stratégies et démarches d'auteurs

Objectifs : connaître l'évolution du concept d'auteur dans l'histoire littéraire; comprendre les enjeux théoriques de cette notion et en étudier les répercussions sur le champ littéraire; voir que la figure de l'auteur est d'abord une construction et mesurer les différentes stratégies élaborées par l'auteur pour mettre son nom en jeu dans le champ littéraire.

Contenu : survol historique de l'émergence et de la cristallisation de la notion d'auteur au sens moderne. Problématisation de la notion d'auteur (approches de Proust, Sartre, Barthes, Foucault, Compagnon, Couturier). Étude des stratégies d'auteurs et de leur impact sur le champ (Viala). Application de la théorie aux corpus français et québécois.

ELC 232

3 cr.

### L'État, le livre et la lecture

Objectifs : identifier et comprendre les mécanismes de régulation du livre et de la lecture; étudier le rôle des pouvoirs publics et des instances de promotion, de diffusion et de réception; mesurer leur influence sur la production, voire sur le processus de création.

Contenu : textes de Bourdieu, Viala, Escarpit, Estivals, etc. Étude diachronique des diverses instances de régulation au Québec : législateur, mécène, associations professionnelles, salons du livre, critique, académies, prix littéraires. Analyse des politiques du livre. Analyse du discours et des stratégies promotionnelles. Étude des effets de la réception sur la création.

ELC 233

3 cr.

### Distribution du livre

Objectifs : comprendre la place de la distribution et de la librairie dans la chaîne du livre; étudier le rôle du distributeur et du libraire; étudier leurs relations avec les autres instances; analyser la diversité de leurs interventions dans le circuit de la communication; comprendre les enjeux culturels et économiques qui gouvernent le commerce du livre au Québec.

Contenu : textes de Bouvaist, Mollier, Barbier, Ménard, etc. Portrait du réseau de distribution au Québec, en diachronie et en synchronie : le libraire-grossiste, les comptoirs de distribution, la distribution exclusive, la présence des distributeurs européens, la librairie, les kiosques, les grandes surfaces, etc. Étude des pratiques : importation, office, réassort, etc.

ELC 234

3 cr.

### La fonction éditoriale

Objectifs : déterminer les grandes étapes menant à la constitution du métier d'éditeur; retracer le profil social et culturel de la profession; étudier les mécanismes et les stratégies littéraires, financières et commerciales dans les processus de sélection, mise en forme et diffusion des publications.

Contenu : évolution de la fonction éditoriale dans les sociétés contemporaines. Types d'éditeurs, rôles et pratiques. Prise de position et positionnement de l'éditeur dans le champ des valeurs symboliques. L'éditeur face au défi des nouveaux supports électroniques et du multimédia. Activité offerte sous forme tutorale.

ELC 240

3 cr.

### Théories de la réception et de la lecture

Objectifs : s'initier à différentes théories et approches de la lecture: sociohistoriques (Chartier, St-Jacques), sémiotiques (Eco, Bertrand) et herménéutiques (Jaus, Ricoeur, Fish); saisir l'implication du lecteur dans le sens qui est prêt à ces textes; comprendre le livre (texte et paratexte) dans une telle perspective; comparer les discours de l'auteur, de l'éditeur et des lecteurs critiques sur les textes et les livres.

Contenu : prise en compte du fonctionnement textuel et de la communauté interprétative qui reçoit ce texte. Étude du paratexte de l'« éditeur hyperlecteur ». Notions d'explication, de compréhension et d'interprétation. Étude de l'accueil réservé à des livres par la critique littéraire en fonction de son horizon d'attente. Croisement des points de vue de l'auteur, de l'éditeur et des lecteurs critiques dans une perspective herménéutique, pour montrer que les discours de chacun participent à l'appréciation des livres à travers le temps.

ELC 242

3 cr.

### Littérature et psychanalyse

Objectifs : autoriser la lecture de l'œuvre fictive de manière à en saisir l'enjeu inconscient, à partir de la présentation succincte de la psychanalyse dans ses versants freudien et lacanien; étendre cette démarche à la totalité du monde des médias actuels.

Contenu : exploration systématique du monde de l'aventure, ainsi que des dé mêlés de son Héros aux prises avec les limites imposées par la castration, donc la Loi, à partir d'une réflexion fondée sur Totem et tabou, de Freud, et sur Œdipe roi, de Sophocle. Proposition d'un scénario de l'aventure à portée universelle, mis ensuite à l'épreuve à l'aide d'une grande variété de fictions, tant anciennes que modernes.

**ELC 245** **3 cr.**

#### Mythanalyse et mythocritique

Objectifs : s'initier à des concepts théoriques et méthodologiques (notamment à la mythanalyse et à la mythocritique) qui permettent d'étudier les diverses manifestations du mythe dans la littérature; lire et analyser des œuvres littéraires québécoises et françaises en regard de ces concepts.

Contenu : définitions du mythe, étude de ses diverses fonctions (étiologique, idéologique, esthétique, préfigurative, etc.) dans les textes littéraires, présentation d'approches méthodologiques propres à démontrer comment sont reproduits ou transformés les mythes dans les œuvres littéraires et comment ces variantes témoignent des valeurs et de l'inconscient collectif d'une société donnée à une époque donnée.

**ELC 249** **3 cr.**

#### Littérature érotique

Objectifs : découvrir la composante érotique présente dans la littérature depuis le début du siècle; comprendre les modalités de l'érotisme littéraire et voir pourquoi cette thématique a été souvent occultée dans les discours critique.

Contenu : analyse de passages ou de textes à l'aide des théories de l'énunciation et de la théorie sur le récit érotique. Évolution de l'érotisme dans la production littéraire et étude de ses relations avec le pouvoir social.

**ELC 251** **3 cr.**

#### Idéologie de l'écriture : les Temps modernes

Objectif : dégager les grands traits du discours littéraire et médiatique actuel, à partir de l'analyse de l'idéologie des temps modernes.

Contenu : recherche de ce qui constitue l'imaginaire de l'Occident, à partir de la rupture introduite par le romantisme au XVIII<sup>e</sup> siècle, et particulièrement depuis la Révolution française de 1789. Mise en relief des rapports entre la littérature et les médias, dans la constitution d'une culture populaire à l'américaine.

**ELC 252** **3 cr.**

#### Bible et psychanalyse

Objectifs : apprendre à lire la Bible comme l'expression de fantasmes nés dans l'inconscient et liés à la loi de la castration comme à sa transgression; y reconnaître la matière même des œuvres dites « littéraires », ni plus ni moins et même la source par excellence des fantasmes proprement occidentaux.

Contenu : analyse des différences entre l'Ancien et le Nouveau Testament, face aux transgressions de la loi, et des étroits rapports qui existent, au plan idéologique, entre ces textes et notre culture. L'étude sera faite en prenant pour témoins tant notre littérature que la production culturelle médiatique qui caractérise notre actualité, le tout articulé autour de la transgression de la loi de la castration.

**ELC 253** **3 cr.**

#### Littérature et cinéma

Objectifs : examiner les liens et les ruptures existant entre littérature et cinéma; se familiariser avec les méthodes d'analyse et de critique des langages cinématographique et littéraire; être en mesure de produire un scénario de court métrage adapté d'un texte littéraire.

Contenu : étude des principales théories de l'adaptation cinématographique; analyses de cas; écriture scénaristique à partir d'une nouvelle littérature.

**ELC 254** **3 cr.**

#### Voyage et littérature

Objectifs : familiariser l'étudiant avec le récit de voyage en tant que pratique littéraire, c'est-à-dire un genre avec des codes et une histoire qui lui sont propres; sensibiliser l'étudiant à la problématique des pratiques littéraires marginales; étudier comment le littéraire s'inscrit dans cette pratique; étudier l'histoire littéraire du récit de voyage québécois.

Contenu : analyse des œuvres sur les plans formel et institutionnel, définitions et concepts qui permettent de décrire la pratique, approche typologique, étude de la représentation de l'espace, de l'altérité et de la dimension autobiographique du récit de voyage.

**ELC 256** **3 cr.**

#### Littérature fantastique

Objectifs : connaître les diverses conceptions de ce sous-genre littéraire; comprendre le fonctionnement du texte canonique et néo-fantastique.

Contenu : étude des principales théories du fantastique; analyse d'œuvres issues de diverses traditions fantastiques (française, américaine, sud-américaine, britannique, québécoise, etc.).

**ELC 257** **3 cr.**

#### Femmes et littérature

Objectif : étudier la féminité, l'écriture et la littérature en rapport avec l'ensemble du phénomène de la venue des femmes à l'écriture.

Contenu : réflexion sur les notions de féminin, d'écriture au féminin et d'écriture du féminin. Passage de cette écriture à la littérature. Réflexion sur la venue des femmes à l'écriture. Les écritures dites marginales : journal intime, autobiographie, texte amoureux, essai. Analyse idéologique, textuelle et formelle de ces écrits dans un contexte historique.

**ELC 258** **3 cr.**

#### Supercheries et mystifications littéraires

Objectifs : apprendre à reconnaître et à définir les supercheries et mystifications littéraires les plus courantes (pseudonymie, hétéronymie et supposition d'auteur, plagiat, œuvres apocryphes, faux littéraires, etc.); en circonscrire les différents usages et pratiques grâce à un survol historique composé de cas de supercheries et mystifications célèbres, tirés des corpus littéraires français et québécois.

Contenu : théorie de la mystification littéraire (définition des phénomènes, analyse des motifs et stratégies déployées). Histoire des supercheries et mystifications littéraires en France, mettant particulièrement l'accent sur des cas marquants (Diderot, MÉRIMÉE, GIDE, VIAN, GARY, etc.). Aperçu des supercheries et mystifications dans l'histoire littéraire québécoise. Évolution de la perception de ces pratiques à travers les discours tenu sur elles dans les dictionnaires et préfaces. Rapports entre pratiques mystificatrices et théories de l'horizon d'attente (JAUSS). Analyse de l'esthétique de la mystification et de ses effets sur l'institution littéraire (JEANDILLOU, LAUGAA).

**ELC 262** **3 cr.**

#### Littérature pour adolescents

Objectifs : se familiariser avec les productions littéraires destinées au public adolescent et connaître les pratiques de lecture des élèves du secondaire; les analyser et les mettre en relation avec les orientations des programmes de français pour le secondaire; porter un regard critique sur les politiques éditoriales de promotion de la lecture.

Contenu : les maisons d'édition, collections et séries spécialisées. Survol de la production contemporaine et présentation des répertoires et ouvrages critiques. Analyse de livres regroupés autour de thèmes ou de genres, ou de séries-phares d'auteurs reconnus. L'état des pratiques de lecture, des caractéristiques et des politiques de promotion.

**ELC 263** **3 cr.**

#### Esthétiques et théories du cinéma

Objectif : se familiariser avec les principales esthétiques filmiques (expressionnisme, surréalisme, néoréalisme, etc.), les théories se rattachant au médium (sémiologie, phénoménologie, pragmatique, psychanalyse, etc.) et ses pratiques, c'est-à-dire la fiction (western, fantastique, comédie musicale, etc.) et le documentaire.

Contenu : étude des grands courants filmiques mondiaux, des théories du cinéma qui se sont développées en parallèle à ces courants et des deux pratiques, la fiction et le documentaire, qui caractérisent ce médium, l'accent étant mis sur la pratique fictionnelle; visionnements; analyses de cas.

**ELC 264** **3 cr.**

#### Littérature et philosophie

Objectif : saisir la complexité des rapports qu'ont entretenus des philosophes avec la littérature et des écrivains avec la philosophie.



Contenu : présentation d'écrivains-lecteurs de philosophes (Kundera, Aquin); de philosophes-lecteurs d'écrivains (Heidegger, Ricœur); de lecteurs atypiques et de leurs aspirations philosophiques (Blanchot, Barthes); du philosophe comme critique littéraire (Sartre, Deleuze). Liens entre la poésie et la poétique : étude des discours tenus sur la poésie lyrique par Platon, Aristote, les romantiques allemands, Hegel et Benjamin.

**ELC 265****3 cr.****Identités culturelles**

Objectifs : se familiariser avec les conceptions actuelles de l'identité; percevoir les manifestations de l'identité dans les textes littéraires et autres objets culturels, tant sur le plan du discours que sur le plan des formes.

Contenu : notions d'identité (identité et ipsité), d'altérité, de subjectivité, de performativité et d'hégémonie culturelle. Conceptions de l'identité : essentialisme, existentialisme, constructionnisme et critique du constructionnisme. Identités traditionnelles vs émergentes; paradigmes identitaires contemporains et manifestations littéraires : écriture des femmes, littérature ouvrière, littérature gaie, identités postcoloniales, écriture migrante, etc. Manifestations formelles et discursives de l'identité dans le texte littéraire (genre littéraire, narration, énonciation, etc.).

**ELC 266****3 cr.****Humour et société**

Objectif : apprécier les multiples manifestations de l'humour dans la littérature et la culture, par l'étude de ses principales formes (comique, ironie, parodie, satire) et de quelques-uns des modèles d'analyse les plus connus (sociologique, psychologique, linguistique) permettant de le cerner.

Contenu : le discours humoristique sera abordé dans des œuvres littéraires, mais également cinématographiques, télévisuelles et publicitaires, tout particulièrement du Québec, mais également dans des œuvres étrangères. Le contenu du cours touchera tant des œuvres où la présence de l'humour est manifeste que d'autres où son décodage se révèle problématique.

**ELC 294****3 cr.****Lecture et écriture**

Objectifs : s'initier à la spécificité de l'écriture littéraire par la lecture d'œuvres modernes et contemporaines de différents corpus; cerner parmi d'autres composantes esthétiques les relations que le sujet entretient à soi, à autrui et au monde dans ces œuvres; acquérir des connaissances théoriques et pratiques de la littérature du point de vue de l'écrivain; produire des textes de critique et de création. Contenu : lecture d'œuvres et de textes variés sur la création littéraire. Étude des marques textuelles, ainsi que des situations historiques et culturelles des œuvres. Écriture de textes inspirée de ces lectures.

**ELC 295****3 cr.****Atelier d'écriture I**

Objectifs : produire des textes et les discuter en atelier; situer sa propre écriture comme pratique individuelle et sociale actuelle.

Contenu : production de textes, suivie de discussions propices à la créativité et à la réécriture. Textes à sujets libres ou imposés.

**ELC 296****3 cr.****Atelier d'écriture II**

Objectifs : lire et produire des textes narratifs et poétiques; les discuter en atelier; situer sa propre écriture comme pratique individuelle et sociale actuelle.

Contenu : lecture de textes publiés et inédits. Discussions propices à la créativité et à la réécriture. Textes à sujets libres ou imposés; textes avec ou sans contraintes formelles. Rédaction d'un journal d'écriture.

**ELC 297****3 cr.****Atelier d'écriture III**

Objectifs : produire des textes et les discuter en atelier; situer sa propre écriture comme pratique individuelle et sociale actuelle.

Contenu : production de textes, suivie de discussions propices à la créativité et à la réécriture. Textes à sujets libres ou imposés.

**ELC 298****3 cr.****Cours tutoral I**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**ELC 299****3 cr.****Cours tutoral II**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**ELC 500****3 cr.****Milieu culturel**

Objectifs : s'initier à l'idée de culture par l'étude et l'observation d'un milieu culturel; réfléchir à la fonction et à la spécificité d'un organisme culturel; comprendre le rôle et le fonctionnement des organismes culturels au Québec; observer le travail d'un organisme. Contenu : présentation de divers organismes culturels. Étude de leur rôle et de leur fonctionnement. Observation critique des activités d'un organisme culturel (revue, journal, maison d'édition, bibliothèque, galerie, organisme de promotion et de diffusion, etc.). Réflexion sur la portée sociale de ce travail.

Préalable : avoir réussi le tiers des activités de son programme.

**ELC 501****3 cr.****Milieu de la recherche**

Objectifs : comprendre le rôle et le fonctionnement des milieux de recherche en études littéraires et culturelles; participer aux activités d'un projet de recherche.

Contenu : panorama des divers milieux de la recherche en études littéraires et culturelles. Réflexion sur l'évolution de la recherche dans cette discipline. Participation aux activités de recherche, en particulier à la tenue de séminaires, de colloques, de journées scientifiques, etc. Collecte et traitement de données, rédaction de comptes rendus, rédaction d'un rapport de synthèse.

Préalable : avoir réussi le tiers des activités de son programme.

**ELC 502****3 cr.****Milieu de l'enseignement**

Objectifs : réfléchir aux conditions et aux enjeux de l'enseignement de la littérature au Québec; s'initier à des méthodes et à des stratégies d'enseignement; faire un stage d'observation en milieu collégial ou universitaire.

Contenu : initiation à la problématique de l'enseignement de la littérature, en particulier au Québec, aux niveaux collégial et universitaire. Volet théorique et critique : les concepts fondamentaux, les finalités didactiques, les enjeux idéologiques, les programmes et les contenus de cours, etc. Volet pratique : stage d'observation suivi de la conception d'un cours (proposition d'un plan de cours complet), de la préparation et de la prestation d'une leçon devant les autres étudiants.

Préalable : avoir réussi le tiers des activités de son programme.

**ELC 510****3 cr.****Archives du livre et de l'édition**

Objectifs : s'initier aux principes des archives littéraires, des archives orales et de la recherche dans les fonds publics et privés : bibliothèques et archives, fondations, maisons d'édition, individus; connaître les sciences de l'écrit (textologie, génétique textuelle) et les principaux supports de l'écriture.

Contenu : identification des besoins de la recherche. Description des types de documents (manuscrits, correspondance, pièces iconographiques, documents audio-visuels ou électroniques). Applications pratiques : recherches dans les archives, inventaire, catalogue ou exposition consacrée à la mise en valeur d'un fonds ou d'une collection.

---

**ENV****ENV 700****3 cr.****Éléments de gestion de l'environnement**

Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.

Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environnement, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.

**ENV 701 3 cr.**

**Technologies de l'environnement**

Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liquides et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques. Contenu : comparaison des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.

**ENV 705 3 cr.**

**Évaluation des impacts**

Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences. Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.

**ENV 711 3 cr.**

**Environnement et développement international (3-0-6)**

Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude. Contenu : analyse des problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques

sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.

**ENV 712 3 cr.**

**Systèmes de gestion environnementale**

Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement. Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).

**ENV 713 3 cr.**

**Application du développement durable**

Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable. Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.

**ENV 714 3 cr.**

**Changements climatiques et énergie**

Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES). Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.

**ENV 716 3 cr.**

**Gestion des matières résiduelles**

Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses. Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'étiquetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.

**ENV 717 3 cr.**

**Communication et gestion participative**

Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées. Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environnement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.

**ENV 718 1 cr.**

**Introduction au droit de l'environnement**

Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal. Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.

**ENV 719 1 cr.**

**Introduction à la chimie de l'environnement**

Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules. Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.

**ENV 720 3 cr.**

**Audit environnemental**

Compétence : réaliser un audit environnemental. Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Ses responsabilités reliées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.

**ENV 721 3 cr.**

**Gestion des risques environnementaux**

Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux. Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.

<p><b>ENV 725</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la gestion intégrée de l'eau</b></p> <p>Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique commun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants.</p> <p>Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.</p>	<p><b>ENV 730</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Économie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problématiques environnementales.</p> <p>Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.</p>	<p>Contenu : le système de Gestion responsable (md). Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.</p>
<p><b>ENV 726</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de l'eau : législation et gouvernance</b></p> <p>Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau.</p> <p>Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.</p>	<p><b>ENV 733</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de projet multidisciplinaire</b></p> <p>Objectif : comprendre la dynamique du travail en équipe multidisciplinaire dans le cadre de la gestion d'un projet.</p> <p>Contenu : relation de collaboration et principaux phénomènes dans le travail en groupe. Multidisciplinarité et interdisciplinarité. Particularités et difficultés du travail multidisciplinaire. Projet dans un groupe ou une organisation. Concertation, planification et responsabilités dans la mise en œuvre d'un projet.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.</p>
<p><b>ENV 727</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prévention de la pollution de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux.</p> <p>Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.</p>	<p><b>ENV 734</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La sécurité civile au Québec</b></p> <p>Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques.</p> <p>Contenu : les définitions. Les bénéfices à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ENV 738</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication des risques</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.</p> <p>Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.</p>
<p><b>ENV 728</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion participative</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.</p> <p>Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.</p>	<p><b>ENV 735</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Identification et évaluation des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.</p> <p>Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ENV 739</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Les quatre phases associées à un accident</b></p> <p>Objectifs : mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme; maîtriser les quatre phases générales associées à un accident.</p> <p>Contenu : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement appliqués à un cas industriel et à un cas municipal.</p>
<p><b>ENV 729</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Schéma directeur de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme.</p> <p>Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ENV 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Vérification environnementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématiquement et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environ-</p>	<p style="text-align: center;"><b>ENV 735</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.</p>

nementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.

**ENV 743**

**3 cr.**

**Évaluation environnementale de site**

Objectifs : connaître les divers aspects de l'évaluation environnementale de site : détection des problèmes de contamination actuels et potentiels des sites (nature, emplacement et ampleur), évaluation des risques et élaboration des mesures correctives qui s'imposent.

Contenu : évaluation environnementale de site, historique de développement, processus évolutif et mise en contexte dans le cadre des procédures de normalisation. Méthodologie et outils de travail. L'investigation : recherche documentaire, visite des lieux, entrevues. La caractérisation (échantillonnage). L'analyse de risques à la santé et à l'environnement. L'élaboration du rapport. La réhabilitation de site. Les lois environnementales s'appliquant à l'évaluation de site, le choix des normes à vérifier. La vérification de conformité environnementale. Études de cas et simulations.

**ENV 744**

**1 cr.**

**Principes de droit pour les VE et les EES**

Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.

Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.

Préalable : ENV 762

**ENV 745**

**3 cr.**

**Introduction à la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

**ENV 746**

**3 cr.**

**Droit de la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.

Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.

**ENV 747**

**3 cr.**

**Applications : gestion et outils en SSE**

Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.

Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.

**ENV 748**

**3 cr.**

**La gestion des risques**

Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.

Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.

**ENV 749**

**3 cr.**

**L'intégration en SSE d'un système de gestion**

Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.

Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.

**ENV 750**

**3 cr.**

**Projet spécial en environnement**

Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.

Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.

Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.

**ENV 756**

**3 cr.**

**Ressources forestières et agricoles**

Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.

Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.

**ENV 757**

**3 cr.**

**Gestion de l'eau**

Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.

Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique. Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.

**ENV 758**

**9 cr.**

**Stage I : projet de recherche en environnement**

Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.

Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.

**ENV 759**

**9 cr.**

**Stage II : activités de recherche**

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement. Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

<p><b>ENV 761</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Technologies de l'environnement : introduction</b></p> <p>Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&amp;E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional pollutant control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).</p> <p>Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimique biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub>, du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Régénération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.</p>	<p><b>ENV 762</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Droit de l'environnement</b></p> <p>Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.</p> <p>Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels</p>	<p><b>ENV 763</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Écotoxicologie (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.</p> <p>Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité :</p>	<p>échantillonnage, points à vérifier, précision, exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.</p>	<p><b>ENV 764</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Essai</b></p> <p>Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.</p> <p>Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.</p>	<p><b>ENV 765</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Problématiques de santé environnementale</b></p> <p>Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination environnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.</p> <p>Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.</p>	<p><b>ENV 766</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Indicateurs environnementaux</b></p> <p>Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.</p> <p>Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.</p>	<p><b>ENV 775</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.</p> <p>Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.</p>	<p><b>ENV 776</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de recherche multidisciplinaire</b></p> <p>Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche.</p> <p>Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.</p>	<p><b>ENV 777</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de formation professionnelle</b></p> <p>Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants et intervenantes en environnement.</p> <p>Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par les étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.</p>	<p><b>ENV 778</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Formation professionnelle en entreprise</b></p> <p>Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail.</p> <p>Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.</p>
---	---	--	---	---	--	---	---	---	--	---

**ENV 779 9 cr.**

**Projet de recherche en environnement**

Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche.

Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.

**ENV 786 9 cr.**

**Stage en environnement**

Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : stage d'une durée d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs

**ENV 787 3 cr.**

**Stage II**

Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final.

Préalable : ENV 786

**ENV 788 3 cr.**

**Prévention et traitement de la pollution**

Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration.

Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.

**ENV 789 3 cr.**

**Analyse de risques écotoxicologiques**

Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations.

Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des

toxiques. Cheminement environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.

**ENV 790 3 cr.**

**Éléments de gestion de l'environnement**

Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; communiquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire.

Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.

**ENV 791 3 cr.**

**Projet appliqué en environnement**

Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire.

Contenu : à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, élaboration d'une offre de service en réponse à un devis (contexte, objectifs, tâches, calendrier, budget, livrables) reçu d'une organisation. Gestion d'un projet en environnement à l'aide d'indicateurs (budget, temps consacré, calendrier). Gestion des situations conflictuelles. Gestion d'une relation avec un client. Analyse de divers scénarios et justification des recommandations. Présentation des résultats.

Préalable : ENV 777

**ENV 796 15 cr.**

**Mémoire**

Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté.

Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude.

Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)

**ENV 798 9 cr.**

**Activités de recherche**

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

Préalable : ENV 779

**ENV 901 3 cr.**

**Interdisciplinarité de l'environnement I**

Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.

**ENV 902 3 cr.**

**Interdisciplinarité de l'environnement II**

Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ENV 903 3 cr.**

**Séminaire interdisciplinaire en environnement**

Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheuses et de chercheurs invités.

---

**EPK**

---

**EPK 608 3 cr.**

**Femmes et activité physique**

Objectifs : connaître la situation des femmes en activité physique et en sport et comprendre les diverses problématiques personnelles et sociales qui y sont reliées.

Contenu : cheminement sportif des femmes comparé à celui des hommes; conditions de la participation féminine dans un monde traditionnellement masculin. Points de vue féministes en recherche et écrits androcentriques de la recherche médico-sportive et mythes physiologiques. Équité, mixité, processus de socialisation, féminité et hétérosexualité, homophobie. Couverture médiatique. Culte du corps.

**EPK 855 3 cr.**

**Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique**

Objectifs : être capable de décrire les facteurs liés au vieillissement et leurs impacts sur les réponses à l'exercice; d'apprécier le rôle de l'activité physique sur le processus du vieillissement et de la qualité de vie des personnes âgées; d'évaluer leur capacité fonctionnelle.

Contenu : vieillissement humain: définition, théories, facteurs et différences individuelles; changements liés au vieillissement sur l'homéostasie, la composition corporelle et les principales fonctions biologiques et psychologiques; les effets de l'activité physique sur ces changements; évaluation de la capacité fonctionnelle des personnes âgées.

---

**ESP**

---

**ESP 101****3 cr.****Espagnol fondamental**

Objectifs : acquérir un vocabulaire de base et les structures fondamentales de la grammaire espagnole; être en mesure, en particulier, de lire et de comprendre des phrases simples.

Contenu : description de la structure de l'espagnol : phonologie, morphologie, syntaxe. Introduction pratique à l'étude de la langue écrite et parlée. Étude du vocabulaire de base permettant la compréhension de phrases simples tirées des situations de la vie quotidienne.

**ESP 112****3 cr.****Voyage d'études : culture hispanophone**

Objectifs : développer ses compétences langagières de base par une immersion intensive de dix jours dans un pays de langue espagnole et découvrir certaines dimensions de la culture hispanophone, en particulier l'art.

Contenu : visites organisées mettant l'accent sur la familiarisation avec la culture hispanique. Le voyage permettra une première expérience de contact avec des hispanophones dans la vie quotidienne, impliquant l'obligation de se faire comprendre. Production écrite ou autre sur l'expérience vécue.

**ESP 201****3 cr.****Espagnol intermédiaire**

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières de base et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre en espagnol.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation.

Préalable : ESP 101

**ESP 301****3 cr.****Espagnol avancé**

Objectifs : poursuivre son acquisition des connaissances langagières et améliorer sa capacité à comprendre et à se faire comprendre; écrire des textes simples en espagnol. Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation. Lectures et exercices de rédaction.

Préalable : ESP 201

**ESP 310****3 cr.****Rédaction espagnole**

Objectif : perfectionner l'expression écrite en respectant les exigences de contenu et de forme.

Contenu : exercices de lecture. Analyse de textes. Correction orthographique, exercices de ponctuation, de choix des termes, de construction des phrases. Rédaction de textes variés.

Concomitante : ESP 301

**ESP 312****3 cr.****Langue et culture**

Objectifs : développer ses compétences langagières et découvrir certaines dimensions de la culture espagnole contemporaine.

Contenu : introduction à la culture hispanique ou hispano-américaine (les relations familiales, les relations grégaires, les relations commerciales, les relations professionnelles, les médias et les arts). Activités favorisant le développement des habiletés de compréhension orales et écrites.

Préalable : ESP 201

**ESP 313****3 cr.****Espagnol des affaires**

Objectifs : développer l'apprentissage de l'espagnol des affaires par l'emploi des ressources informatiques (cours multimédia sur site Web); connaître les particularités lexicales liées au marché du travail.

Contenu : exercices interactifs qui mettent en pratique le vocabulaire et les conventions sociales pertinentes du marché du travail dans trois régions hispanophones distinctes : 1) Espagne, 2) Mexique et Amérique Centrale et 3) Amérique du Sud. Thèmes majeurs : la recherche d'emploi, l'entrevue, le contrat, la réunion et le déménagement.

Préalable : ESP 201

**ESP 401****3 cr.****Espagnol supérieur**

Objectifs : poursuivre son acquisition de la langue et améliorer sa capacité à tenir une conversation; lire couramment et rédiger des textes clairs en espagnol.

Contenu : description de problèmes spécifiques concernant la structure de la langue. Expressions idiomatiques. Dialogues et mises en situation. Lectures de textes variés et exercices de rédaction.

Préalable : ESP 301 ou ESP 312

**ESP 414****3 cr.****Amérique latine - textes d'actualité**

Objectifs : se sensibiliser aux grands problèmes de l'Amérique latine à travers des textes d'actualité et, par le fait même, élargir son vocabulaire; connaître la littérature latino-américaine.

Contenu : discussions à propos de nouvelles récentes, lectures de textes journalistiques et résumés; vocabulaire journalistique. Étude de la littérature latino-américaine : genres, périodes, tendances sociohistoriques et idéologiques, principaux auteurs, lecture et analyse de textes littéraires variés. Étude plus particulière d'un auteur de son choix. Vocabulaire spécialisé.

Préalable : ESP 301 ou ESP 312

**ESP 415****3 cr.****Espagne - textes d'actualité**

Objectif : améliorer sa capacité à lire, à résumer, à discuter des textes informatifs et littéraires espagnols.

Contenu : discussions à propos de nouvelles récentes, lecture de textes informatifs; résumés; vocabulaire spécialisé. Étude de

la littérature espagnole : genres, périodes, tendances sociohistoriques et idéologiques, principaux auteurs, lecture et analyse de textes littéraires variés. Étude plus particulière d'un auteur de son choix. Vocabulaire spécialisé.

Préalable : ESP 301 ou ESP 312

**ESP 601****3 cr.****Cours tutorial**

Objectif : acquérir une expérience pertinente en milieu de travail grâce à un microstage non rémunéré ou réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières

---

**ETH**

---

**ETH 102****3 cr.****L'éthique dans une société libre et démocratique**

Objectif : maîtriser la différence entre une décision personnelle (vie quotidienne ou vie professionnelle) et une décision affectant une collectivité sociale.

Contenu : les principales caractéristiques des problématiques sociales. Le vécu des citoyens, le politique et le juridique. Les particularités de la justification d'une prise de position en éthique sociale. Les types de justifications des mesures sociales dans une société libre et démocratique (l'utilitarisme, le droit positif, le droit naturel, la justice).

**ETH 105****3 cr.****Éthique professionnelle et délibération**

Objectifs : apprendre à résoudre un dilemme d'action dans le cadre de sa pratique professionnelle à partir d'une approche de délibération en éthique appliquée; apprendre les exigences du dialogue afin de trouver les décisions les plus acceptables pour assurer un vivre-ensemble.

Contenu : introduction à l'éthique professionnelle. Distinction entre déontologie professionnelle, éthique institutionnelle et décision éthique responsable. Résolution systématique d'un dilemme éthique à partir d'une approche dialogale. Maîtrise des étapes de la délibération éthique et des exigences éthiques du dialogue.

---

**FEC**

---

**FEC 222****3 cr.****Éléments de gestion financière**

Objectif : saisir les aspects fondamentaux de la gestion financière dans son environnement immédiat, l'entreprise, et dans son environnement plus global, les marchés financiers. Contenu : le rôle essentiel (ou fonction) de la gestion financière pour toutes les prises de décision dans l'entreprise. Les fonctions importantes de la finance dans une économie de type capitaliste. L'objectif de l'entreprise dans le contexte de la prise de décision en matière de gestion financière. Le rôle du

facteur intérêt dans la prise de décision. La décision d'investissement analysée dans le contexte canadien, en insistant notamment sur les données nécessaires, la méthodologie et les critères de décision.

**FEC 333 3 cr.**

**Analyse des décisions financières**

Objetif : approfondir la théorie, les concepts et la pratique de la gestion financière dans le contexte de l'environnement canadien.  
Contenu : l'analyse marginale dans la prise de décision financière. Le traitement de l'incertitude dans la prise de décision financière, notamment l'analyse du risque, le concept de diversification et la relation risque-rendement. La détermination des taux de rendement minimum exigé. L'analyse de la structure de financement de l'entreprise, notamment l'effet de l'endettement sur le risque et le rendement et la structure optimum de capital.

Préalable : FEC 222

**FEM**

**FEM 120 3 cr.**

**Le monde vu par les femmes**

Objetifs : être capable d'identifier les manifestations de la situation spécifique des femmes, de s'interroger sur les causes et les origines des rapports de genre, et ce dans divers domaines; être capable de faire des liens entre la situation observée et les théories développées dans différents courants féministes.

Contenu : le savoir développé par les femmes, les pratiques des groupes de femmes, l'apport des femmes à l'élaboration du monde actuel seront mis en lumière à partir des thèmes suivants : l'origine, le corps, la famille, le pouvoir, la création, le savoir et le mouvement des femmes. Cours interdisciplinaire d'introduction aux Études sur les femmes. Ce cours est offert en mode électronique seulement et n'est accessible que via l'Internet.

**FLS**

**FLS 101 3 cr.**

**Français fondamental pour non-francophones**

Objetifs : être capable de reconnaître, d'identifier et de reproduire les mécanismes du fonctionnement de la langue française; se donner l'occasion d'enrichir ses acquis lexicaux de mots précis, corrects et variés.  
Contenu : étude des structures de phrases simples et complexes. Formes verbales les plus usuelles. Orthographe grammaticale et d'usage. Construction de différents types de phrases selon les règles de la syntaxe.

**FLS 102 3 cr.**

**Français intermédiaire pour non-francophones**

Objetif : être capable de reconnaître, d'identifier et de reproduire les mécanismes du fonctionnement de la langue française

et les caractéristiques propres aux textes informatifs et argumentatifs.

Contenu : application des principales règles de la syntaxe, de la conjugaison verbale et de l'orthographe grammaticale. Lecture et rédaction de textes informatifs et argumentatifs.

**FLS 103 3 cr.**

**Français avancé pour non-francophones**

Objetifs : être capable de lire différents textes reflétant des opinions variées et de faire valoir ses propres opinions dans des écrits solidement argumentés et convenablement rédigés.

Contenu : application des principales règles de la syntaxe, de la conjugaison verbale et de l'orthographe grammaticale. Lecture et rédaction de textes informatifs et argumentatifs.

**FRA**

**FRA 101 3 cr.**

**Français essentiel**

Objetifs : maîtriser le français essentiel et ainsi pouvoir satisfaire à l'exigence universitaire relative à la connaissance de la langue française pour l'obtention du diplôme.

Contenu : application des principales règles d'accord. Formes les plus usuelles des verbes. Orthographe d'usage des mots du français fondamental. Construction de phrases simples selon les règles de la syntaxe. Choix des mots nécessaires à la construction d'une phrase claire. Rédaction.

**FRE**

**FRE 101 3 cr.**

**Français fondamental pour non-francophones**

Objetifs : être capable de reconnaître, d'identifier et de reproduire les mécanismes du fonctionnement de la langue française et se donner l'occasion d'enrichir ses acquis lexicaux de mots précis, corrects et variés.

Contenu : étude des structures de phrases simples et complexes. Formes verbales les plus usuelles. Orthographe grammaticale et d'usage. Construction de différents types de phrases selon les règles de la syntaxe.

**FRE 102 3 cr.**

**Français intermédiaire pour non-francophones**

Objetifs : être capable de reconnaître, d'identifier et de reproduire les mécanismes du fonctionnement de la langue française et les caractéristiques propres aux textes informatifs et argumentatifs.

Contenu : application des principales règles de la syntaxe, de la conjugaison verbale et de l'orthographe grammaticale. Lecture et rédaction de textes informatifs et argumentatifs.

**FRE 103 3 cr.**

**Français avancé pour non-francophones**

Objetifs : être capable de lire différents textes reflétant des opinions variées et de faire valoir ses propres opinions dans des

écrits solidement argumentés et convenablement rédigés.

Contenu : application des principales règles de la syntaxe, de la conjugaison verbale et de l'orthographe grammaticale. Lecture et rédaction de textes informatifs et argumentatifs.

**GAE**

**GAE 020 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage**

Objetifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géomatique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géomatique réalisés pendant la période passée en stage.

**GAE 021 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage I**

Objetifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géomatique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géomatique réalisés pendant la période passée en stage.

**GAE 022 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage II**

Objetifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géomatique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géomatique réalisés pendant la période passée en stage.

**GAE 023 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage III**

Objetifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géomatique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de



l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géomatique réalisés pendant la période passée en stage.

**GAE 024** **3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géomatique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géomatique réalisés pendant la période passée en stage.

**GAE 500** **3 cr.**

#### Écotourisme, parcs et aménagement

Objectifs : apprendre à mettre en relation et à appliquer les notions théoriques et pratiques acquises en géomatique, en écologie et en géographie aux études de cas touchant l'écotourisme, les parcs et l'aménagement du territoire; apprendre à chercher les informations requises pour analyser une situation spécifique; développer une autonomie intellectuelle permettant la prise de décision.

Contenu : identification des concepts et des connaissances géographiques et écologiques requises pour la compréhension et l'analyse d'une situation précise. Description des démarches et des méthodes utilisées dans les études de cas. Application des notions théoriques et des méthodes de gestion et d'analyse en géomatique à une étude de cas. Les cas spécifiques étudiés peuvent varier, mais toucheront l'écotourisme, la gestion des parcs, l'aménagement du territoire ou la gestion durable du milieu naturel, l'agriculture de précision.

Préalables : GMQ 400, GMQ 402 et GMQ 501

**GAE 501** **2 cr.**

#### Projet I

Objectifs : apprendre à concevoir et à rédiger une proposition de projet axée sur l'utilisation de la géomatique appliquée à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement; apprendre la mise en place de différentes phases de réalisation d'un projet en géomatique; démarrer le projet académique.

Contenu : conception et rédaction d'une proposition de projet. Subdivision du projet en différentes phases de réalisation. Mise en marche des phases d'analyse des besoins et du budget, de synthèse bibliographique, de détermination des indicateurs socio-bio-géographiques et des données, d'acquisition et de validation des données. Rapport d'étape. Exposé.

Préalables : GMQ 400, GMQ 402 et GMQ 501

**GAE 600** **3 cr.**

#### Risques d'origine naturelle et anthropique

Objectifs : apprendre à mettre en relation et à appliquer les notions théoriques et pratiques acquises en géomatique, en écologie et en géographie aux études de cas touchant les risques naturels (inondation, séisme, feux de forêts...) et anthropiques (pollution, dégradation du paysage, épidémiologie); apprendre à chercher les informations requises pour analyser une situation spécifique; développer une autonomie intellectuelle, une capacité d'analyse permettant d'éclairer la prise de décision.

Contenu : identification des concepts et des connaissances géographiques et écologiques requises pour la compréhension et l'analyse des problèmes relativement à la gestion des risques naturels et humains. Description des démarches et des méthodes utilisées dans les études de cas. Application des notions théoriques et des méthodes de gestion et d'analyse en géomatique appliquée à une étude de cas. Les cas spécifiques étudiés peuvent varier, mais toucheront la gestion (p. e. : polluants dans les cours d'eau, résidus domestiques et déchets agricoles), l'épidémiologie et la santé publique, ou la survenue des risques et la gestion des interventions post-événements.

Préalables : GMQ 400, GMQ 401 et ECL 110

**GAE 601** **3 cr.**

#### Réseaux et infrastructures d'utilité publique

Objectifs : apprendre à mettre en relation et à appliquer les notions théoriques et pratiques acquises en géomatique, en écologie et en géographie aux études de cas touchant les réseaux et les infrastructures d'utilité publique; apprendre à chercher les informations requises pour analyser une situation spécifique; développer une autonomie intellectuelle permettant la prise de décision.

Contenu : identification des concepts et des connaissances géographiques et écologiques requises pour la compréhension et l'analyse des problèmes relativement aux systèmes d'infrastructures et de transport. Description des démarches et des méthodes utilisées dans les études de cas. Application des notions théoriques et des méthodes de gestion et d'analyse en géomatique appliquée à une étude de cas. Les cas spécifiques étudiés peuvent varier, mais toucheront la gestion des transports, la surveillance et la sécurité routière ou les études d'impacts lors des projets de construction.

Préalables : GEO 550, GMQ 400, GMQ 402 et ECL 110

**GAE 602** **3 cr.**

#### Projet II

Objectif : réaliser et gérer le projet académique.

Contenu : structuration des données. Saisie des données dans la BDRS. Développement du modèle conceptuel. Rapport d'étape. Exposé.

Préalable : GAE 501

**GAE 603** **3 cr.**

#### Projet III

Objectif : réaliser et gérer le projet académique.

Contenu : traitement des données. Analyse des résultats. Représentation des informations. Scénario d'aide à la décision. Organisation de séminaires et colloques. Rédaction et défense du rapport final du projet académique.

Préalable : GAE 602

## GCH

**GCH 540** **3 cr.**

#### Traitement de la pollution de l'air

Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.

Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particulaires. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opération unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec ou sans réaction chimique, adsorption avec régénération, oxydation catalytique ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.

Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320

**GCH 545** **3 cr.**

#### Traitement des eaux usées industrielles

Objectif : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, la récréation et l'usage industriel. Capacité d'autoépuration d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie

**GCH 550** **3 cr.**

#### Modélisation des systèmes environnementaux

Objectif : connaître les principes permettant la quantification des processus naturels et le calcul des effets de la pollution.

Contenu : principes d'analyse des systèmes. Notions de niveaux et de taux. Modèles de la dynamique des populations de divers organismes. Exploitation des ressources naturelles. Modélisation d'écosystèmes. Schémas symboliques pour le cheminement de la matière et de l'énergie. Modèles compartimentés. Notions de sensibilité et d'impact écologique. Bioaccumulation et toxicité. Modèles prévisionnels de la pollution des eaux et de l'air. Coefficients de dispersion. Projets de calcul sur ordinateur.

Antérieures : GIN 200 et GIN 325 ou l'équivalent

**GCH 750 3 cr.**

**Procédés de traitement des eaux usées**

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduaires industrielles.

Contenu : traitements physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduaires et des eaux de lessivage d'enfouissement de produit dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Préalables : GCH 215 et GCH 230

**GCI**

**GCI 420 3 cr.**

**Hydrologie appliquée**

Objectifs : comprendre le cycle hydrologique, ainsi que ses principales composantes et appliquer les différentes notions de l'hydrologie aux différentes manifestations de l'eau dans l'environnement.

Contenu : cycle et bilan hydrologiques. Précipitations. Interception, évapotranspiration et infiltration. Ruissellement. Cheminement de crue. Hydrologie de la neige. Contrôle des crues. Comportement du versant d'un bassin de drainage. Cours d'eau : courbes de tarage, plaine inondable, changements. Averses et débits de design. Probabilités et statistiques.

Antérieures : GCI 410 et GIN 115  
Concomitante : GCI 410

**GCI 430 3 cr.**

**Hydrogéologie**

Objectif : acquérir des connaissances sur les caractéristiques hydrauliques des aquifères en vue de leur exploitation comme source d'approvisionnement en eau.

Contenu : géologie et géomorphologie en rapport avec les eaux souterraines. Capacité en eaux des matériaux de la terre. Hydrologie et formation de nappes. Prospection géologique et géophysique. Hydraulique des puits. Préalables au test de pompage. Analyse des données sous formes permanente et transitoire. Détermination de la présence et rôles des frontières des aquifères. Eaux souterraines ou absence de nappes continues. Chimisme et pollution.

Antérieure : GCI 115 ou l'équivalent

**GCI 450 3 cr.**

**Hydraulique des usines de traitement**

Objectif : appliquer les connaissances acquises en hydraulique et en traitement et épuration des eaux à la conception d'usines de traitement.

Contenu : étude d'une chaîne de traitement typique. Dimensionnement hydraulique des conduites, canaux, pompes, appareils de mesure et de contrôle. Visite approfondie d'une usine. Conférences sur des sujets pertinents. Éléments d'un projet de conception.

Préalables : GCI 410 et GCI 510

**GCI 510 3 cr.**

**Génie sanitaire**

Objectif : maîtriser les normes et les procédés d'épuration et de traitement des eaux naturelles et usées.

Contenu : épuration des eaux naturelles : normes, santé, critères. Procédés de traitement : coagulation, floculation, décantation, filtration. Assainissement des centres urbains. Systèmes de traitement des eaux usées : lits percolatoires, boues activées, étag de stabilisation, digestion anaérobie. Procédés de traitement avancés. Travaux de laboratoire.

**GCI 515 3 cr.**

**Génie de l'environnement**

Objectif : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts.

Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stoechiométrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les microorganismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biodégradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophisation. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé trois sessions d'études

**GCI 531 3 cr.**

**Conception des usines de filtration**

Objectif : être capable de concevoir les diverses unités d'une usine de traitement des eaux de consommation.

Contenu : rappel des notions de génie sanitaire. Critères généraux de conception des unités de traitement des eaux. Estimation de la population et consommation d'eau. Conception de prises d'eau et calcul des produits coagulants. Calculs de station de pompage. Conception des unités de décantation, filtration et désinfection. Traitement physico-chimique de l'eau : aération, charbon actif et adoucissement. Normes de qualité de l'eau.

Préalable : GCH 545 ou GCI 510

**GCI 536 3 cr.**

**Conception des usines d'épuration**

Objectif : être capable de concevoir les diverses unités d'une usine d'épuration des eaux usées domestiques et industrielles.

Contenu : rappel de notions de génie sanitaire. Critères de conception des unités d'épuration des eaux usées. Estimation des charges organiques et inorganiques, design des unités hydrauliques. Conception des

décanteurs primaires et secondaires. Dimensionnement détaillé d'un système de boues activées incluant la cellule de désinfection. Traitement des boues par épaissement, digestion anaérobie et conditionnement. Estimation des coûts d'investissement et d'entretien.

Préalable : GCH 545 ou GCI 510

**GCI 555 3 cr.**

**Caractérisation des milieux contaminés**

Objectifs : connaître les principales classes de contaminants et leurs propriétés; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.

Contenu : paramètres physico-chimiques et biologiques de pollution, propriétés des contaminants, indicateurs. Polluants prioritaires, substances dangereuses et déchets spéciaux. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, de sécurité et d'analyse : planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité, présentation et interprétation des résultats. Travaux de laboratoire.

Préalable : GCI 510  
Antérieure : GIN 115

**GCI 721 3 cr.**

**Traitement biologique des eaux usées**

Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.

Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traitement aérobie par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobie par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.

Préalable : GCI 510

**GCI 733 3 cr.**

**Géotechnique environnementale**

Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.

Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, advection, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.

## GEO

### GEO 020

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie réalisés pendant la période passée en stage.

### GEO 021

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage I

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie réalisés pendant la période passée en stage.

### GEO 022

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage II

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie réalisés pendant la période passée en stage.

### GEO 023

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage III

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie réalisés pendant la période passée en stage.

### GEO 024

3 cr.

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie réalisés pendant la période passée en stage.

### GEO 101

3 cr.

#### Éléments de climatologie

Objectif : connaître les lois fondamentales, la base de la formation et de la classification des climats mondiaux.

Contenu : le rayonnement solaire, la température, les lois de la climatologie dynamique, la circulation atmosphérique générale, les précipitations, les changements de climat dans le temps et dans l'espace, la classification des climats mondiaux actuels.

### GEO 102

3 cr.

#### Cartographie et géomatique (3-0-6)

Objectifs : distinguer entre carte fondamentale et thématique; apprendre le processus de rédaction cartographique et les règles de la graphique; réaliser des cartes portant sur divers thèmes.

Contenu : l'histoire de la cartographie. Bases techniques : échelles, systèmes de coordonnées, projections, levés topographiques et restitution photogrammétrique. Rédaction cartographique et modes d'expression : généralisation, sémiologie graphique, variables thématiques. Réalisation de cartes thématiques avec l'aide d'un logiciel de dessin.

### GEO 111

3 cr.

#### Mathématiques et physique appliquées à la géographie

Objectifs : identifier le lien entre les notions fondamentales de mathématiques et de physique et les applications géographiques; développer la capacité d'analyse quantitative des phénomènes géographiques basée sur des concepts physiques.

Contenu : mémento mathématique (calcul différentiel et intégral, algèbre et son interprétation géométrique), notions de modèles déterministes, analyse d'erreurs, unités physiques, compléments de mécanique, états de la matière et thermodynamique, ondes et rayonnements, physique nucléaire (radioactivité), compléments d'électricité. Exemples tirés d'applications en climatologie, géomorphologie, hydrodynamique de l'atmosphère et des masses d'eau, pédologie, géophysique et glaciologie.

### GEO 112

3 cr.

#### Activités d'intégration

Objectif : être capable de s'intégrer au département comme étudiante ou étudiant qui fait la transition du cégep à l'université.

Contenu : activités d'initiation aux différents services du département, de la Faculté et de l'Université (informatique, bibliothèque, cartothèque, etc.). Mise à niveau des connaissances requises pour suivre certains cours. Méthodologie du travail individuel et de groupe. Familiarisation avec les logiciels et les banques de données. Toute autre activité favorisant l'intégration de nouveaux étudiants et étudiantes.

### GEO 113

3 cr.

#### Milieus naturels

Objectifs : apprendre à décrire les écosystèmes, leurs constituants, leur mode de fonctionnement et leur organisation; comprendre et expliquer les régimes pédogéniques et la morphologie associés aux différents milieux naturels; décrire et comparer la faune, la flore et ses mécanismes d'adaptation selon les milieux naturels.

Contenu : les milieux naturels ou les écosystèmes terrestres tels la forêt pluvieuse équatoriale, la forêt tropicale, la savane, le désert, la forêt pluvieuse tempérée, la forêt mixte, la forêt de conifères nordique, la toundra et le milieu montagnoux sont traités selon une approche écosystémique. Une description des particularités qui les caractérisent (ex. : localisation, paysage) est fournie. Les circonstances entourant leur origine, leur développement, leur fonctionnement (ex. : facteurs climatiques, pédologiques, de même que les interactions entre les organismes vivants (ex. : rapports biotiques) qui les composent (ex. : faune, flore, humain) font l'objet d'une explication.

### GEO 114

3 cr.

#### Principes d'aménagement

Objectifs : acquérir des notions de base en aménagement; comprendre le processus de planification; opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques; acquérir une méthodologie de travail.

Contenu : les approches et les grands principes d'aménagement : survol historique, les modèles d'organisation de l'espace (structure concentrique, zonale, polynucléaire, etc.), les approches contemporaines (planification stratégique, urbanisme participatif, urbanisme de gestion, etc.), les Lois cadres au Québec (aménagement et urbanisme, qualité de l'environnement, protection du territoire agricole, biens culturels, etc.), la démarche en planification, les différences d'échelles et les outils de planification.

### GEO 115

3 cr.

#### Milieus physiques

Objectif : acquérir les notions de base sur les milieux physiques.

Contenu : la formation de la terre et la dérive des continents. La structure interne et superficielle de la terre. Les matériaux constitutifs de l'écorce terrestre et leurs propriétés. L'échelle du temps et les méthodes de datation. Les agents d'érosion et leur rôle sur le modèle de la surface terrestre. Les formes terrestres et leur origine.

<p><b>GEO 116</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyses multivariées</b></p> <p>Objectif : faire l'apprentissage de certaines techniques d'analyse multivariées en mettant l'accent sur l'interprétation des résultats d'un logiciel statistique.</p> <p>Contenu : rappel de notions de base, échantillonnage, tests non paramétriques, introduction à CSS, tests paramétriques, régression et corrélation simple, multiple et partielle.</p>	<p><b>GEO 202</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Canada</b></p> <p>Objectif : saisir la dynamique sous-jacente à l'organisation spatiale particulière au Canada d'aujourd'hui.</p> <p>Contenu : influence de la physiographie, du climat et de la végétation de type nordique sur la distribution des populations amérindiennes puis européennes. Composition de la population actuelle; différences culturelles; bases économiques des grandes régions; répartition inégale des richesses et des méthodes d'exploitation. Géopolitique interne. Position stratégique du Canada sur l'échiquier international.</p>	<p><b>GEO 215</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les grandes puissances</b></p> <p>Objectifs : comprendre les difficultés à réaliser un développement économique global et durable; connaître les divers aspects de la puissance des pays développés.</p> <p>Contenu : origine du développement industriel (l'Europe, le charbon, les régions industrielles). Expansion du développement industriel (l'Amérique du Nord, le fer, l'acier). Multiplication des systèmes économiques (l'ex-URSS, l'Europe de l'Est). Potentiel de développement (le Moyen-Orient, le pétrole). Retardataires qui se font de plus en plus concurrentiels (l'Asie, l'Afrique).</p>
<p><b>GEO 117</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Géographie humaine</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions et principes de base propres à la discipline qu'est la géographie humaine; connaître le développement de la géographie humaine, les approches utilisées et les écrits représentatifs des auteurs et des auteures.</p> <p>Contenu : la population mondiale; caractéristiques spatiales, caractéristiques et mécanismes démographiques. La surpopulation et la transition démographique. Les migrations. Le contentieux nombre versus ressources. L'évolution de la pensée géographique : les écoles de pensée dans un contexte évolutif du développement des connaissances. Objets et démarches géographiques. Lectures et travaux pratiques.</p>	<p><b>GEO 204</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>États-Unis</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux bases théoriques du découpage régional et comprendre la démarche de régionalisation.</p> <p>Contenu : présentation des grands ensembles physiques et humains des États-Unis; physiographie, climat, sols, végétation, utilisation du sol et centres urbains. La notion de région uniforme et de région nodale; la démarche de régionalisation. Délimitation des grandes régions des États-Unis. Travail de sous-régionalisation mettant en pratique les éléments théoriques présentés.</p>	<p><b>GEO 216</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La Chine</b></p> <p>Objectif : présenter la Chine à partir d'un certain nombre de documents qui permettent de comprendre quelques caractéristiques de la géographie physique et humaine de la Chine continentale.</p> <p>Contenu : la Chine dans le monde. L'histoire et la civilisation. La société et la culture. Le milieu physique. La population et les ressources naturelles. L'industrie et l'agriculture, les régions, etc.</p>
<p><b>GEO 118</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Concept de région</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions de base relatives à la région.</p> <p>Contenu : concept de région. La région en géologie, en physiographie et en écologie. Les régions politiques, administratives et sociales. Les méthodes de détermination et de délimitation des régions. Application à l'Estrie.</p>	<p><b>GEO 205-206</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Géographie régionale I-II</b></p> <p>Objectif : acquérir une connaissance d'une région du monde dans ses composantes physiques et humaines.</p> <p>Contenu : étudier et analyser une région du monde déterminée sous ses aspects physiques (le relief, le climat, les sols, la végétation, l'hydrographie, les ressources naturelles), humains (la population, la dynamique géopolitique) et économiques (les perspectives d'avenir dans le contexte de la mondialisation).</p>	<p><b>GEO 248</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le Québec et le Canada : aspect géographique</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les principaux facteurs d'évolution du Canada et du Québec des origines à nos jours; découvrir les interactions géographiques et historiques des grands problèmes politiques sociaux, économiques et culturels du Canada et du Québec contemporains; découvrir l'importance des facteurs combinés « des espaces et des temps » dans l'analyse des structures et des situations sociales (particulièrement avec la France, la Grande-Bretagne, les États-Unis et l'économie mondiale contemporaine).</p> <p>Contenu : concepts : espace, temps et méthodes; formation d'un pays préhistoire, histoire, géographie, géographie physique, économie et commerce, les données spatio-temporelles du Canada et du Québec : espaces nord-atlantique, nord-américain et mondial.</p>
<p><b>GEO 119</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Milieux humains</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions et principes de base liés à l'humanisation de l'espace géographique; comprendre et saisir les composantes de l'action humaine dans la définition des paysages terrestres; développer un sens de l'observation géographique.</p> <p>Contenu : les lieux et les milieux; les transformations et les modifications des environnements par les actions humaines; les paysages et les régions. L'action humaine; individus, groupes, sociétés en évolution. La civilisation planétaire face à la modernisation. Observation de cas, travaux appliqués.</p>	<p><b>GEO 208</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les pays défavorisés</b></p> <p>Objectif : comprendre comment les pays moins bien nantis s'emploient à vaincre la pauvreté et à entrer dans la modernité.</p> <p>Contenu : délimitation du tiers-monde. Composantes d'ordre sociodémographique (population, cultures, occupations, structures sociales). Déséquilibre d'ordre économique en agriculture, dans l'industrie et dans le commerce. Urbanisation effrénée comme reflet de ces déséquilibres. Dimension culturelle des choix de développement, et impact des priorités des organismes internationaux. Problèmes environnementaux spécifiques à ces pays.</p>	<p><b>GEO 249</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le monde système</b></p> <p>Objectif : s'initier à la carte du monde de façon à pouvoir localiser et comprendre les caractéristiques de l'organisation planétaire. Contenu : le monde comme système. Étude systématique des grandes régions du monde dans leurs caractéristiques physiques et humaines. Organisation géopolitique des territoires à l'étude dans une perspective historique, économique et culturelle.</p>
<p><b>GEO 201</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Québec</b></p> <p>Objectifs : réfléchir sur notre réalité de Québécois, laquelle se situe dans un contexte sociopolitique très particulier en Amérique du Nord; devenir des citoyens plus conscients de leurs rôles et responsabilités par une meilleure connaissance de leur environnement.</p> <p>Contenu : l'originalité et l'unicité du fait québécois. Le milieu naturel et son impact sur la distribution de la population. Historique</p>	<p><b>GEO 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse de cartes et de photos aériennes</b></p> <p>Objectif : s'initier aux techniques d'analyse des cartes et de la photographie aérienne. Contenu : la vision stéréoscopique, la perception des formes à l'aide de l'hypsométrie, la coupe topographique, le croquis, l'identification</p>	

tion des objets sur la photographie aérienne, la coupe géologique, les formes d'utilisation du sol, la cartographie des données, etc. Ces techniques d'analyse de la carte et de la photographie aérienne, nécessaires à leur interprétation, seront acquises par des exercices hebdomadaires de familiarisation.

**GEO 302 3 cr.**

### Géographie urbaine

Objectifs : appréhender les multiples dimensions du fait urbain (économique, social, politique et culturel); comprendre les changements observés dans le temps et leur expression actuelle dans le tissu urbain; acquérir les connaissances de base qui autorisent à parler d'aménagement urbain. Contenu : notion d'urbanisation. Croissance des villes, fonctions urbaines. Suburbanisation, gentrification. Agglomération métropolitaine, conurbation, mégalopole. Le résidentiel en milieu urbain : diversité des quartiers selon les catégories socioéconomiques, quartiers ethniques, ghettos; reconstruction, rénovation. Transport et croissance urbaine. Localisation des industries et des commerces dans la ville du centre ou en banlieue.

**GEO 304 3 cr.**

### Interprétation de cartes et de photos aériennes

Objectif : développer une approche méthodologique en interprétation de carte et en photointerprétation. Contenu : les cartes et les photographies aériennes sont les outils de base qui servent à caractériser le paysage d'une région. Les aspects abordés sont : les ensembles topographiques, les types de structures, les types de relief, la géomorphologie dynamique, les types de paysages humanisés, l'aménagement du territoire.

Préalable : GEO 300

**GEO 400 3 cr.**

### Écologie physique des bassins versants

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant. Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytocécologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.

**GEO 401 3 cr.**

### Géopédologie

Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols. Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.

**GEO 402 3 cr.**

### Photointerprétation

Objectifs : savoir effectuer une synthèse bibliographique sur un problème pouvant

être réglé par photointerprétation; concevoir un projet complet de photointerprétation; savoir gérer un tel projet et savoir rédiger un rapport technique; apprendre l'ortographe et la critique positive de projets.

Contenu : activité d'application consistant en un projet personnel dans le domaine de spécialisation de l'étudiante ou de l'étudiant. Ce projet peut porter tant sur l'utilisation de la photographie aérienne que de l'imagerie aéroportée ou satellitaire. L'activité peut aussi être jumelée à d'autres activités pédagogiques ou au rapport de baccalauréat. Le projet est divisé en deux sous-projets : recherche et synthèse bibliographique, et application à la solution d'un problème. De plus, cette activité comprend une initiation à la tenue d'un carnet de route, à la rédaction d'un rapport technique, et à l'éthique et aux règles contractuelles, ainsi qu'à l'évaluation de projets.

Préalable : GEO 304

**GEO 403 3 cr.**

### Environnements quaternaires

Objectifs : approfondir les connaissances climatiques, géologiques et géomorphologiques concernant le quaternaire; explorer les environnements géologiques et géomorphologiques spécifiques à l'ère quaternaire; décrire et interpréter les données du quaternaire en laboratoire et sur le terrain. Contenu : changement climatique et global. Techniques géologiques et géomorphologiques spécifiques aux études du quaternaire. Notions des environnements sédimentaires. Le milieu glaciaire, marin (les mers du Québec), lacustre, périglaciaire. Les régions pluviales du monde.

**GEO 404 3 cr.**

### Sédimentologie et stratigraphie

Objectifs : acquérir les connaissances sur la sédimentation et la stratigraphie; apprendre les méthodologies et les techniques d'analyse des roches sédimentaires; décrire et interpréter les données sédimentaires et stratigraphiques en laboratoire et sur le terrain.

Contenu : description des sédiments (granulométrie, lithologie et stratification). Structures primaires. Notions stratigraphiques. Code de la nomenclature stratigraphique. Environnements de sédimentation (faciès, paléogéographie). Environnements fluviaux, deltaïques et lacustres.

**GEO 406 3 cr.**

### Impacts de l'activité humaine sur le milieu

Objectif : s'initier aux méthodes d'évaluation des impacts. Contenu : notions d'écosystèmes, évaluation d'impacts sur l'environnement, de risques, planification environnementale, développement durable. Méthodes et techniques d'évaluation des impacts sur la qualité de l'air, l'eau, le sol et la végétation. Impacts sociaux, visuels et patrimoniaux.

**GEO 407 3 cr.**

### Cartographie expérimentale et thématique

Objectif : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.

Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.

Préalable : GEO 102

**GEO 408 3 cr.**

### Aménagement régional

Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.

Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.

**GEO 410 3 cr.**

### Utilisation du sol

Objectif : connaître les méthodes de localisation et d'aménagement dans une perspective de planification environnementale.

Contenu : application des principes de la planification environnementale à l'utilisation du sol. Méthodes d'évaluation des contraintes, des impacts et des nuisances environnementales. Méthodes d'évaluation des aptitudes du milieu pour des fins de localisation et d'aménagement.

**GEO 413 3 cr.**

### Géographie du tourisme et des loisirs

Objectif : aborder l'étude du fait touristique : définition et problème de vocabulaire.

Contenu : les conditions générales du mouvement touristique : les grands thèmes régionaux, nationaux et internationaux. Les conséquences géographiques du développement touristique sur la vie régionale. Certains aspects de la fonction touristique du Québec. Méthodes d'élaboration des sources, mesures statistiques et évaluation du phénomène touristique, représentation cartographique. Travaux pratiques.

**GEO 414 3 cr.**

### Géographie des transports et des communications

Objectif : connaître la fonction et le rôle des transports et des communications dans le fonctionnement et l'organisation des sociétés.

Contenu : la géographie des transports, ses approches et méthodes. Les fondements théoriques du transport. Caractéristiques techniques et organisationnelles des divers modes. Les problématiques du transport dans le cadre d'une étude de cas; travaux dirigés appliqués au milieu.

<b>GEO 415</b>	<b>3 cr.</b>	introduction à certaines méthodes de projection de population, scénario, prospectives. Préalable : avoir obtenu 24 crédits ou plus.	Contenu : les modèles : types, méthodes de construction et de vérification. Les SIRS. Ateliers pratiques d'analyse spatiale. Les techniques d'interpolations spatiales. Les mesures de répartition spatiale des points et surfaces. La simulation spatio-temporelle. L'analyse de réseau. Préalable : GEO 116
<b>Climatologie spécialisée et hydrométéorologie</b>			
Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie. Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitation, vent, etc. Étude du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie. Préalable : GEO 101			
<b>GEO 416</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Cartographie géomorphologique</b>			
Objectif : s'initier à l'étude du terrain et à la cartographie des résultats. Contenu : sur le terrain, reconnaissance des formes et des principaux types de dépôts superficiels; délimitation des unités géomorphologiques d'un point de vue morphographique, morphométrique, morphogénétique. En séminaires : élaboration collective de la carte du secteur étudié sur le terrain.			
<b>GEO 419</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Cartographie assistée par ordinateur (3-2-4)</b>			
Objectifs : s'initier aux aspects théoriques et pratiques de la cartographie assistée par ordinateur; s'initier à la structuration des données graphiques ainsi qu'à leurs modes de saisie et de transfert; être capable de distinguer les divers modes de traitement et de gestion de données géoréférencées que sont le dessin assisté par ordinateur, la cartographie assistée par ordinateur et les systèmes d'information géographique; être capable de produire des cartes à l'aide de la micro-informatique basée sur un environnement de type IBM-PC. Contenu : préparation de la géobase. Numérisation vectorielle et matricielle. Préparation des données non graphiques. Mise en relation de la base géoréférencée et des données non graphiques. Réalisation de cartes thématiques par ordinateur. Préalable : GEO 102			
<b>GEO 420</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Microclimatologie</b>			
Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol. Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topoclimatologie.			
<b>GEO 421</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Géographie de la population</b>			
Objectif : s'initier aux connaissances et aux outils spécifiques du domaine. Contenu : sources, structures de population selon le sexe, l'âge, la répartition professionnelle et spatiale, mortalité, natalité, migration,			
<b>GEO 422</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Climatologie urbaine et pollution de l'air</b>			
Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique. Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (îlot de chaleur), précipitation, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.			
<b>GEO 423</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Aménagement touristique</b>			
Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances. Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréo-touristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.			
<b>GEO 425</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Géographie politique</b>			
Objectifs : s'initier à la géographie politique, ses concepts, son vocabulaire et sa méthodologie; connaître l'importance des décisions politiques dans la gestion et le fonctionnement des sociétés humaines. Contenu : l'objet de la géographie politique; le développement de la discipline, ses méthodes et tendances. La géopolitique : définition et caractérisation. L'État et le territoire : organisation, gestation et formation des états. L'État moderne : les modèles étatiques.			
<b>GEO 428</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Téledétection multispectrale, infrarouge et radar</b>			
Objectifs : s'initier aux nouvelles méthodes en téledétection spatiale; connaître les principaux champs de recherche. Contenu : bases physiques de la téledétection, signatures spectrales. Introduction au domaine thermique, émissivité, introduction aux données radar. Systèmes d'acquisition aéroportée. Les plates-formes spatiales. Introduction au traitement numérique des images. Les champs d'application en téledétection.			
<b>GEO 429</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Méthodes d'analyse spatiale (3-2-4)</b>			
Objectif : appliquer des techniques d'analyse spatiale afin de vérifier un modèle géographique en s'aidant d'un système d'information géographique.			
<b>GEO 432-433</b>	<b>3 cr./ch.</b>		
<b>Cours tutorial I-II</b>			
Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec un professeur ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.			
<b>GEO 435</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Gestion de projet</b>			
Objectif : se familiariser avec le concept de gestion de projet. Contenu : la notion de gestion de projet, les différentes approches en gestion de projet dont l'approche systémique; un modèle de gestion de projet, les différentes fonctions reliées à la gestion de projet, illustration à partir de cas concrets; l'étudiante ou l'étudiant aura à élaborer une offre de service qui permettra d'intégrer les concepts inhérents à la gestion de projet.			
<b>GEO 436</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Programmation appliquée à la géographie</b>			
Objectif : apprendre à utiliser la programmation informatique afin de résoudre des problèmes quantitatifs en géographie. Contenu : programmation de haut niveau (principalement le C et Matlab) appliquée aux problèmes quantitatifs en géographie. Conception, exécution et vérification de programmes. Applications courantes (météorologie, climatologie, hydrologie, téledétection, analyse de réseau de transport, etc.). Simulations graphiques. Approche modulaire et structurée avec une emphase sur les travaux et exercices pratiques. Préalable : GEO 116			
<b>GEO 437</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Géomorphologie dynamique</b>			
Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts. Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes deltaïques, hydrodynamique littorale et glacielle.			
<b>GEO 438</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Systèmes d'information géographique (3-2-4)</b>			
Objectif : acquérir les connaissances nécessaires pour comprendre le fondement, les			

méthodes et les applications des systèmes d'information géographique pris comme outils de gestion des ressources naturelles. Contenu : définitions. Historique. Notions de topologie et de géomatique. Concepts liés aux données graphiques. Systèmes de gestion de base de données. Concepts liés au matériel et au logiciel d'analyse spatiale. Interface usager-machine. Aspects non techniques de la mise en œuvre d'un SIG (aspects méthodologiques, économiques, humains, organisationnels, institutionnels). Exploitation d'une base de données et modélisation spatiale (travaux pratiques en laboratoire). Applications de la géomatique. Enjeux de la géomatique. Visions québécoise, canadienne et internationale de la géomatique.

**GEO 439 3 cr.**

### Sciences géodésiques

Objectif : acquérir les notions de base en sciences géodésiques appliquées à la cartographie à petite et grande échelles. Contenu : notions d'ensemble sur la forme générale de la terre, les systèmes de référence en géodésie, les systèmes de coordonnées et de projection. Généralités sur les mesures planimétriques et altimétriques, les appareils utilisés et les systèmes GPS. Influence des erreurs sur les mesures. Quelques exemples pratiques de travaux topographiques.

**GEO 440 3 cr.**

### Hydrologie

Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux. Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.

**GEO 441 3 cr.**

### Géotechnique

Objectifs : aborder le domaine de la géotechnique et exposer les principaux concepts de la mécanique des sols et des roches; appliquer les connaissances aux besoins des géographes. Contenu : la classification des sols. La relation poids-volume. La conductivité hydraulique. Le principe des contraintes effectives. La consolidation et le tassement des sols. La résistance au cisaillement. La stabilité des pentes. Les effets du gel.

**GEO 442 3 cr.**

### Écologie aquatique et végétale

Objectifs : acquérir les connaissances de base en écologie végétale et aquatique comme notion à intégrer à la formation en géographie. Comprendre la nature et l'importance de la complexité des relations existant entre le domaine végétal et aquatique avec le milieu.

Contenu : notions fondamentales d'écologie; l'écosystème; notions d'écologie végétale; méthodes d'étude de la végétation; principaux groupements végétaux au Québec;

notions d'écologie aquatique; techniques d'échantillonnage de base; grands groupes de vie aquatique.

Préalable : GEO 113

**GEO 444 3 cr.**

### Biogéochimie

Objectifs : connaître les mouvements et les transformations des principales substances chimiques présentes à la surface de la Terre; apprécier l'influence des cycles biogéochimiques sur l'équilibre écologique.

Contenu : notions de chimie structurale, de réactions chimiques, de chimie organique, de biochimie, de géochimie. Les transformations masse/énergie (thermodynamique). Les cycles de l'eau, du carbone, de l'azote, du phosphore, du soufre, des métaux lourds (Hg, Ca).

**GEO 445 3 cr.**

### Géographie sociale et culturelle

Objectifs : acquérir les grands concepts du domaine, cerner les notions de culture et d'aires culturelles.

Contenu : de l'écologie humaine à l'écologie factorielle. Aires sociales et culturelles, indicateurs de la culture (langue, religion, ethnie, etc.). Indicateurs sociaux, notions de quartier, ghettos.

**GEO 453 3 cr.**

### Climatologie et changements globaux et locaux

Objectifs : s'initier aux lois fondamentales, à la base de formation et de classification des climats mondiaux; apprendre à mieux comprendre les changements climatiques globaux et locaux ainsi que leurs effets sur l'environnement physique et humain.

Contenu : introduction aux processus climatiques incluant le bilan thermique de la Terre, la thermodynamique de l'atmosphère et la distribution générale des types de climat. Théorie moderne des changements climatiques globaux et locaux causés par les variations orbitales, les dioxydes de carbone et autres facteurs. Impacts du climat sur le milieu physique et humain. Applications diverses de la climatologie : milieux urbain et rural. Interprétation des phénomènes climatiques et géomatique.

Préalable : GMQ 101

**GEO 454 3 cr.**

### Échelles des processus humains et physiques

Objectifs : s'initier aux diverses notions et aux calculs d'échelles en tant qu'outils d'observation, de mesure, de perception des changements et de l'évolution; connaître les techniques d'intégration et de modification d'échelles spatiales et temporelles.

Contenu : notion d'échelle : échelles cartographique, géographique, historique, géologique, météorologique, écologique, socio-économique. Vitesse et étendue des changements du milieu. Relation entre les échelles de temps et d'espace. Notion d'approche systémique et de rétroaction. Outils d'observation et de perception des changements et de l'évolu-

tion : mesures directes, résolutions spatiales et temporelles, observation d'indicateurs indirects, indicateurs paléo-géographiques et paléo-écologiques. Modification des échelles et des vitesses des processus naturels due à l'homme. Effets des processus naturels sur les sociétés humaines, fragilité des milieux et des habitats. Modélisation des changements et des processus.

Préalables : GEO 456 et GMQ 103

**GEO 455 3 cr.**

### Dynamique des milieux physiques

Objectifs : comprendre la dynamique des milieux physiques et des surfaces; savoir reconnaître et interpréter les sources potentielles des géorisques et les facteurs de dégradation des surfaces; comprendre et évaluer l'influence humaine sur la dynamique des processus naturels.

Contenu : surface terrestre : interface dynamique entre forces internes (géologiques) et forces externes (bio climatiques). Forces internes et matériaux : notions de stratigraphie, lithologie et tectonique. Forces externes : 1) météorisation et agents d'érosion sur les interfluviaux; stabilité des versants et risques de glissements; 2) agents d'érosion sur les talwegs, évolution des lits fluviaux et risques. Formes résultantes et modelé; variations du modelé en fonction du système morphogénique. Influence humaine sur la dynamique des processus naturels et analyse des risques causés par ces processus sur le milieu.

Préalable : GEO 457

**GEO 456 3 cr.**

### Démographie spatiale

Objectifs : connaître les principes de base liés à l'humanisation de l'espace géographique, aux mécanismes démographiques et comprendre les composantes de l'action humaine sur les paysages terrestres; développer les habiletés à mettre en relief les indicateurs socio-économiques dans la recherche de solution à un problème de gestion des ressources et de l'environnement.

Contenu : caractéristiques spatiales de la population et mécanismes démographiques (surpopulation, transition, migration). Transformations et modifications des environnements par les acteurs humains. Paysages et régions humanisés. Individus, groupes et sociétés en évolution. Civilisation planétaire et modernisation. Indicateurs socio-économiques et indices associés caractérisant des composantes des milieux humains. Rôle de ces indices dans la modélisation spatiale.

Préalable : BIO 101 et GMQ 100

**GEO 457 3 cr.**

### Bassins versants

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et hydriques dans le cadre du bassin versant.

Contenu : définition d'un bassin versant. Notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes hydrographiques, phytoécologiques et pédologiques. Spatiali-

sation de modèles hydrologiques. Apport de la géomatique à l'étude des bassins versants. Travaux pratiques.

Préalable : GMQ 204

**GEO 500 3 cr.**

### Camp de travail sur le terrain

Objectif : s'initier à l'observation critique, appliquer des principes étudiés précédemment; maîtriser certaines techniques de terrain. Contenu : identification, description et analyse de diverses composantes tant du milieu physique que du milieu humain.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits de géographie ou de géographie physique.

**GEO 501 3 cr.**

### Rapport de baccalauréat en géographie

Objectif : démontrer la capacité de recherche, d'interprétation et de rédaction dans un domaine de la discipline géographique.

Contenu : initiation à la recherche par l'application d'une méthodologie à un problème particulier ou par une synthèse portant sur un sujet spécifique.

**GEO 550 3 cr.**

### Principes d'aménagement et étude d'impacts

Objectifs : concevoir un plan synthèse d'aménagement à l'échelle d'un îlot urbain en appliquant diverses techniques urbanistiques; comprendre le processus de planification urbaine; connaître les méthodes d'évaluation des impacts et développer des habiletés pratiques liées à leur évaluation à l'égard du milieu physique, humain, social, visuel et patrimonial.

Contenu : définition de l'aménagement. Utilité de la planification. Survol des lois cadres au Québec. Démarche détaillée de la planification. Aménagement et échelles spatiale et temporelle. Rôle de la géomatique en aménagement. Financement du processus de planification. Évaluation d'impact et des risques sur l'environnement. Développement durable. Méthodes et techniques d'évaluation des impacts sur la qualité de l'air, l'eau, le sol, la végétation. Impacts visuels, sociaux et patrimoniaux. Quantification des résultats qualitatifs d'études d'impacts. Spatialisation de ces résultats. Analyse multicritère et développement de scénario d'aménagement. Exemples d'études concrètes.

Préalables : GEO 456, GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 551 3 cr.**

### Socio-économique des pays en développement

Objectifs : comprendre les moyens employés par les pays en développement pour vaincre la pauvreté et entrer dans la modernité; comprendre les différences culturelles (plans économique et technologique) entre le Nord et le Sud.

Contenu : délimitation des pays en développement. Composantes d'ordre socio-démographique (population, cultures, occupations, structures sociales). Déséquilibre d'ordre économique en agriculture, dans l'industrie

et dans le commerce. Démographie et urbanisation. Impacts des priorités des organismes internationaux. Problèmes environnementaux et de santé publique. Apport de la géomatique à la recherche de solution à des problèmes de sous-développement. Géomatisation des organisations pour une utilisation rationnelle de la géomatique : secteurs public et privé et institution de formation et de recherche.

Préalable : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 552 3 cr.**

### Géographie du transport

Objectifs : développer et approfondir ses connaissances dans le domaine du transport par une approche géographique : éléments théoriques et aspects de problématiques appliquées; explorer les sources d'informations, les outils et les approches; réaliser un projet individuel ou de groupe sur une problématique du transport.

Contenu : la géographie des transports, approches, méthodes et tendances. Théorie du transport. Aspects économiques, sociaux, politiques et techniques. Le rôle de l'État. Programme de lecture et de comptes rendus. Recherche d'articles récents, synthèses, évaluation et discussion. Études de cas utilisant la géomatique.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 553 3 cr.**

### Récréation et tourisme

Objectif : réaliser une étude avec un organisme ou un groupe du milieu sur un thème associé au tourisme comme le ferait une firme de consultantes et de consultants.

Contenu : le thème de l'étude est susceptible de changer chaque année, puisque c'est le milieu qui détermine la problématique à résoudre. Applications utilisant des outils géomatiques.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 600 3 cr.**

### Analyse numérique des images en télédétection (3-2-4)

Objectifs : acquérir les notions de base du traitement des images numériques en télédétection; s'initier aux méthodes d'analyse d'images.

Contenu : les images numériques et multibandes en télédétection : définition, statistiques, histogrammes. Classification et principes d'analyse dans l'espace multicanaux. Filtrage et rehaussement des images. Corrections radiométriques et géométriques. Notions de texture. Travaux pratiques dans le laboratoire de traitement d'images sur des images simulées et sur des images satellitaires.

**GEO 604 3 cr.**

### Environnements littoraux

Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert.

Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et

marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.

**GEO 605 3 cr.**

### Aménagement urbain

Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains.

Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.

**GEO 650 3 cr.**

### Projets en aménagement

Objectif : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques.

Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant l'aménagement des petites villes et le milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Importance de l'approche systémique dans la résolution de problèmes. Géomatique municipale. Travaux concrets dans le milieu.

Préalable : GEO 550

**GEO 651 3 cr.**

### Étude des risques naturels

Objectif : maîtriser l'identification de risques, l'analyse de leurs causes et les façons de les prévenir et de les suivre.

Contenu : recherche, analyse et synthèse documentaires, dégagement de techniques et méthodes, analyse de cas parmi les suivants : type d'érosion et de sédimentation rapide, mouvements de masse, phénomènes karstiques, séismes, activités volcaniques, néotectoniques, inondations et submersions, tsunamis, mouvements des glaces et des glaciers, déplacement rapide de masses d'eau ou de courants, présence de pergélisol, éléments climatiques soudains. Désertification. Analyse des besoins des utilisateurs chargés de la prévenir et de la gestion des risques. Géomatique et simulation des interventions d'urgence.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 652 3 cr.**

### La neige

Objectifs : maîtriser les propriétés et les processus associés à la neige pour mieux comprendre l'environnement hivernal et les divers effets de la neige sur l'environnement et les écosystèmes nordiques; apprendre comment analyser la stratigraphie et mesurer les propriétés physiques du couvert nival.

Contenu : cours intensif tenu sur le terrain la semaine de relâche du trimestre d'hiver. Description des processus de formation, d'accumulation, de métamorphose et de fonte du couvert nival. Analyse des propriétés du



couvert nival. Évaluation des influences sur les écosystèmes et les activités humaines. Travail pratique sous forme d'une analyse stratigraphique. Importance de la géomatique dans la gestion d'un couvert nival.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

### GEO 653

3 cr.

#### Sécurité routière

Objectifs : aborder la problématique de l'insécurité routière sous ses volets humains, mécaniques et environnementaux; approfondir les éléments liés aux analyses de risque, à l'évaluation de la dangerosité des routes, à la localisation des événements; connaître les méthodes statistiques de calculs (taux, indices, rapports) de même que les techniques liées au traitement de données; évaluer les aménagements en fonction des niveaux de sécurité estimée et constatée; proposer des aménagements.

Contenu : notions de sécurité et d'insécurité. Trilogie explicative et formes d'approche aux problèmes. Processus des « audits de sécurité » et méthodes d'analyse dérivées. Apport géomatique. Modes d'aménagement et méthodes employées. Examen de cas et recherche de solutions. Travaux pratiques dirigés et appliqués. Thématiques variant selon les cohortes d'étudiants.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

### GEO 700

3 cr.

#### Recherches en géographie physique

Objectif : analyser, synthétiser et critiquer des études de cas dans un domaine précise de la géographie physique ou des sciences connexes.

Contenu : recherche, analyse et synthèse documentaires, dégagement de techniques et méthodes (concepts sous-jacents, origine, fonctionnement, limites), discussion sur leur utilisation en relation avec des problèmes concrets de recherche ou d'application. Rapport synthèse.

### GEO 701

3 cr.

#### Projets en géographie physique et quaternaire

Objectifs : savoir appliquer des concepts, des techniques ou des méthodes pertinentes à l'orientation de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant; s'initier à la rédaction scientifique.

Contenu : choix de concepts, de techniques ou méthodes sur l'ensemble du domaine de la géographie physique et des sciences connexes selon l'affinité des étudiantes ou des étudiants. Obligation pour chaque étudiante ou étudiant de comprendre et de critiquer l'approche des autres étudiantes ou étudiants et de s'entraider. Initiation à l'organisation de la matière et à la rédaction d'un article ou d'une note scientifique selon les médias.

### GEO 704

3 cr.

#### Séminaire de recherche en géographie sociale

Objectif : prendre connaissance des grands courants de pensées en géographie sociale.

Contenu : définitions, concepts. L'écologie humaine, la notion de justice sociale appliquée spécifiquement à la recherche de chaque étudiante ou étudiant.

### GEO 705

3 cr.

#### Séminaire en récréation et tourisme

Objectif : réaliser un mandat de recherche avec un organisme ou un groupe du milieu sur un thème associé au tourisme, comme le ferait une firme de consultantes et de consultants.

Contenu : le thème de la recherche est susceptible de changer chaque année puisque c'est le milieu qui détermine la problématique à résoudre.

### GEO 706

3 cr.

#### Séminaire en géographie du transport

Objectifs : développer et approfondir ses connaissances dans le domaine du transport par une approche géographique : éléments théoriques et aspects de problématiques appliquées; explorer les sources d'informations, les outils et les approches; réaliser un projet individuel ou de groupe sur une problématique de transport.

Contenu : la géographie des transports, approches, méthodes et tendances. Théorie du transport. Aspects économiques, sociaux, politiques et techniques. Le rôle de l'État. Programme de lecture et de comptes rendus. Recherche d'articles récents, synthèses, évaluation et discussion. Études de cas.

### GEO 717

3 cr.

#### Climatologie : saisie de données, modélisation

Objectif : apprendre l'acquisition, l'analyse et la représentation des données micrométéorologiques.

Contenu : construction d'instruments simples pour mesurer diverses variables microclimatiques sur le terrain en utilisant un système d'acquisition de données automatisé. Analyse d'erreurs. Représentation graphique des données microclimatiques.

### GEO 718

3 cr.

#### Développement durable

Objectifs : comprendre les diverses significations du développement durable pour les pays pauvres et pour les pays riches; comprendre également ses diverses acceptations selon l'importance planétaire et le régime politique du pays, selon le milieu rural ou urbain et pour l'individu lui-même.

Contenu : fragilisation des écosystèmes à l'échelle planétaire comme résultats des inégalités dans la répartition de la richesse et des modes de vie qui en découlent, surtout en rapport avec la production et la consommation alimentaire. À l'échelle des pays individuels, cette fragilisation sera examinée dans le cas de pays de grande étendue et de forte population, de régime capitaliste et de régime socialiste. Il en sera de même dans le cas de pays de taille restreinte, appartenant à l'un ou l'autre de ces deux régimes. Une attention particulière sera apportée à l'éco-

système urbain. Enfin, l'impact des choix individuels sur les écosystèmes dans la vie quotidienne sera abordé.

Préalable : GEO 208

### GEO 719

3 cr.

#### Projet en aménagement

Objectifs : concevoir et réaliser un projet en aménagement : décrire le mandat d'étude confié, énoncer les orientations et les objectifs d'aménagement de son projet, réaliser les études techniques pertinentes, identifier les contraintes et les potentiels de son territoire, élaborer une ou plusieurs options d'aménagement, concevoir un plan final, estimer les coûts de réalisation du projet et proposer un phasage.

Contenu : survol de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et des outils de planification (schéma d'aménagement, plan d'urbanisme, plan particulier d'urbanisme, plan d'aménagement d'ensemble, plan d'implantation et d'intégration architecturale). Survol de la nature et du contenu des règlements d'urbanisme (règlement de zonage, de lotissement et de construction). Survol de la démarche en planification et des étapes de réalisation.

### GEO 720

3 cr.

#### Étude des risques naturels

Objectif : maîtriser l'identification de risques, l'analyse de leurs causes et les façons de les prévenir et de les suivre.

Contenu : recherche, analyse et synthèse documentaires, dégagement de techniques et méthodes, analyse de cas parmi les suivants : types d'érosion et de sédimentation rapide, mouvements de masse, phénomènes karstiques, séismes, activités volcaniques, néotectonique, inondations et submersions, tsunamis, mouvements des glaces et des glaciers, déplacement rapide de masses d'eau ou de courants, présence de pergélisol, éléments climatiques soudains, désertification. Analyse des besoins des utilisateurs chargés de la prévention et de la gestion des risques. Rapport synthèse.

### GEO 722

3 cr.

#### La neige

Objectifs : maîtriser les propriétés et les processus associés à la neige pour mieux comprendre l'environnement hivernal et les divers effets de la neige sur l'environnement et les écosystèmes nordiques; apprendre comment analyser la stratigraphie et mesurer les propriétés physiques du couvert nival.

Contenu : cours intensif tenu sur le terrain la semaine de relâche du trimestre d'hiver (Schefferville ou Parc de la Gaspésie ou Parc national Kouchibouguac, etc.). Description des processus de formation, d'accumulation, de métamorphose et de fonte du couvert nival. Analyse des propriétés du couvert nival. Évaluation des influences sur les écosystèmes et les activités humaines. Travail pratique sous forme d'une analyse stratigraphique.

<b>GEO 723</b>	<b>3 cr.</b>	rendus de mémoires de maîtrise et d'articles scientifiques, projet de recherche individuel, présentation devant jury.	<b>GEP 102-112-122</b>	<b>3 cr. ch.</b>
<b>La cryosphère</b>			<b>Enquêtes d'opinion publique I-II-III</b>	
Objectif : maîtriser la cryosphère, incluant la neige et les glaces lacustres, fluviales et marines ainsi que les glaciers, les icebergs, le gel au sol et le pergélisol. Contenu : propriétés de la glace. Formation de la glace par congélation et sublimation, et leurs conséquences pour les impuretés dans la glace. Processus de surrefroidissement, dépression de la température de congélation. Ségrégation de la glace. Formation, accumulation, métamorphose et fonte de la neige. Processus de formation et de fonte des glaces lacustres, fluviales et marines ainsi que des icebergs. Dynamique et bilans de masse des glaciers. Répartition et processus associés à la formation et à l'influence environnementale du gel au sol et du pergélisol.			Objectif : s'initier dans un projet commun à la pratique (aspects technique et scientifique) et à l'analyse d'un sondage d'opinion publique. Contenu : réalisation d'un sondage : définition de l'objet de l'enquête; rédaction d'un questionnaire; administration du terrain et cueillette des données; analyse statistique des données. Présentation pertinente des résultats. Les risques de la manipulation des données et d'un traitement biaisé des informations.	
<b>GEO 724</b>	<b>6 cr.</b>		<b>GEP 103</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Stage en milieu professionnel</b>			<b>Organisation de conférences</b>	
Objectifs : s'initier au milieu professionnel, développer des habiletés professionnelles et se familiariser avec l'application des techniques et méthodes de la discipline dans des situations concrètes, principalement pour la solution de problèmes de recherche appliquée. Contenu : formation pratique dirigée de 3 à 4 mois dans une entreprise privée ou dans un organisme gouvernemental, paragouvernemental ou à but non lucratif avec rapport de stage. Supervision par une personne de l'organisme et la directrice ou le directeur de recherche. Lien encouragé avec le projet de mémoire de maîtrise.			Objectifs : favoriser par le biais de l'organisation d'une série de conférences la participation active de l'étudiante ou de l'étudiant à la vie de son milieu. Être capable d'organiser, d'animer et de médiatiser un événement public (conférences). Contenu : organisation d'une série de conférences : définition des thèmes; invitation des conférenciers; organisation des panels; choix d'un format suscitant l'échange; animation; préparation des dossiers de presse; suivi auprès des populations visées. Rédaction d'un rapport d'activité.	
<b>GEO 726</b>	<b>3 cr.</b>		<b>GEP 105</b>	<b>1 cr.</b>
<b>Séminaire en sécurité routière</b>			<b>Outils de présentation : mode académique</b>	
Objectifs : aborder la problématique de l'insécurité routière sous ses volets humains, mécaniques et environnementaux; approfondir les éléments liés aux analyses de risque, à l'évaluation de la dangerosité des routes, à la localisation des événements; connaître les méthodes statistiques de calculs (taux, indices, rapports) de même que les techniques liées au traitement de données; évaluer les aménagements en fonction des niveaux de sécurité estimée et constatée; proposer des aménagements. Contenu : notions de sécurité et d'insécurité. Trilogie explicative et formes d'approche aux problèmes. Processus des « audits de sécurité » et méthodes d'analyse dérivées. Apport géographique et cartographique. Modes d'aménagement, et méthodes employées. Examen de cas et essais de solutionnement. Travaux pratiques dirigés et appliqués. Thématiques variant selon les intérêts des chercheurs et des étudiants.			Objectif : connaître les particularités et principes guidant la rédaction des travaux universitaires. Contenu : définition d'une problématique et d'une hypothèse. Mode de développement du contenu. Principe de l'argumentation et de la preuve. Mode de rédaction pour un travail, un résumé, un compte rendu de lecture et une bibliographie. Examen des types de documents disponibles à la bibliothèque.	
<b>GEO 730</b>	<b>3 cr.</b>		<b>GEP 106</b>	<b>1 cr.</b>
<b>Séminaire méthodologique</b>			<b>Outils de présentation : mode professionnel</b>	
Objectifs : connaître, acquérir et explorer les techniques et méthodes de recherche par la méthode scientifique. Contenu : historique et étapes de la démarche scientifique, système de référence bibliographique et de classification, communication des résultats de recherche, comptes			Objectif : identifier les caractéristiques du milieu du travail ou de la cible, les spécificités des intervenants, les stratégies et formats d'échange et développer des interactions adaptées. Contenu : types de cueillette d'information, interprétation des discours et du non-verbal. Apport des différents modèles théoriques. Simulations en groupe de divers scénarios, optimisation des ressources organisationnelles. Développement des capacités à évaluer correctement l'atteinte des objectifs fixés.	
<b>GEO 731</b>	<b>3 cr.</b>		<b>GEP 107</b>	<b>1 cr.</b>
<b>Séminaire de travaux ou lectures dirigées</b>			<b>Outils de présentation : mode Internet</b>	
Objectifs : entreprendre l'exploration et l'approfondissement de tout aspect ou domaine qui ne sont pas abordés spécifiquement dans les autres activités du programme de maîtrise. Contenu : à déterminer avec une professeur ou avec un professeur du département : sujet, objectifs, méthode de travail, évaluation.			Objectif : s'initier à la création et à l'hébergement de page Web. Contenu : type de rédaction sur le Web. Hébergement d'une page Web sur un serveur. Fabrication de tableaux, intégration d'images, création d'hyperliens et conception de formulaires.	
<b>GEO 800</b>	<b>6 cr.</b>		<b>GEP 101</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Séminaire de mémoire</b>			<b>Débats thématiques</b>	
Objectifs : apprendre à établir et à présenter une problématique, des hypothèses, des objectifs, une méthodologie de recherche et un échéancier de recherche; démontrer une aptitude à la recherche. Contenu : présentation publique et écrite devant jury du projet de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.			Objectif : développer la capacité à argumenter et à défendre dans un cadre compétitif des idées ou des opinions qui ne sont pas nécessairement les siennes. Contenu : définition, analyse et synthèse d'un thème à débattre. Analyse prévisionnelle de l'argumentation de la partie adverse. Établissement de liens entre les formes et le contenu du discours. Les techniques et la logique de l'argumentation : savoir convaincre. Participation à un débat thématique. Rédaction d'un rapport d'activité.	
<b>GEO 804</b>	<b>15 cr.</b>		<b>GEP 101</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Mémoire</b>			<b>Débats thématiques</b>	
Objectif : démontrer la capacité de traiter d'un problème de recherche fondamentale ou appliquée en fonction des règles scientifiques habituellement admises et de pouvoir les transmettre par écrit. Contenu : rédiger un mémoire en fonction des règles scientifiques habituellement admises et le soumettre à un jury composé d'au moins trois personnes dont un membre externe au Département de géographie et télédétection.			<b>Débats thématiques</b>	
<b>GEO 805</b>	<b>9 cr.</b>		<b>GEP 101</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Présentation des résultats de recherche</b>			<b>Débats thématiques</b>	
Objectif : démontrer que les données recueillies sont adéquates et suffisantes pour solutionner un problème de recherche, et que leur analyse et leur interprétation sont justifiées. Contenu : présentation publique et écrite devant jury des principaux résultats de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.			<b>Débats thématiques</b>	
<b>GEO 101</b>	<b>3 cr.</b>		<b>GEP 101</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Débats thématiques</b>			<b>Débats thématiques</b>	
Objectif : développer la capacité à argumenter et à défendre dans un cadre compétitif des idées ou des opinions qui ne sont pas nécessairement les siennes. Contenu : définition, analyse et synthèse d'un thème à débattre. Analyse prévisionnelle de l'argumentation de la partie adverse. Établissement de liens entre les formes et le contenu du discours. Les techniques et la logique de l'argumentation : savoir convaincre. Participation à un débat thématique. Rédaction d'un rapport d'activité.			<b>Débats thématiques</b>	

<p><b>GEP 108</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Outils d'analyse : les systèmes</b></p> <p>Objectifs : approfondir l'analyse des systèmes initialement formulée par le théoricien David Easton; comprendre l'utilité de l'analyse systémique et ses applications. Contenu : l'origine du modèle systémique. Les concepts de base : intrants, extrants, boucle de rétroaction. Exercices pratiques, centrés sur l'actualité intérieure.</p>	<p><b>GEP 204</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Assemblées délibérantes</b></p> <p>Objectifs : s'initier au travail et procédures au sein des assemblées délibérantes; acquérir les aptitudes et les habiletés de base propres au travail des membres d'une assemblée législative ainsi que de leur personnel. Contenu : explications et apprentissage des codes de procédures; participer à un jumelage parlementaire; participer à une simulation des travaux d'une assemblée législative.</p>	<p>en fonction de la problématique générale et des exigences organisationnelles. Animation et coordination des activités du colloque. Rapport d'activité.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en lettres ou sciences humaines.</p>
<p><b>GEP 109</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Outils d'analyse : acteurs et décisions</b></p> <p>Objectif : analyser un phénomène politique et le processus de la prise de décision à l'aide d'une grille d'analyse axée sur les acteurs et les dynamiques. Contenu : objet de la décision et situation initiale. Identification, classification et hiérarchisation des acteurs, de leurs intérêts, de leurs objectifs et de leurs ressources. Contexte de la décision. Hiérarchisation des objectifs. Prises de position et argumentation. Établissement de stratégies et tactiques. Évaluation et rétroaction.</p>	<p><b>GEP 205</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Bulletin d'analyse : actualité internationale</b></p> <p>Objectifs : s'initier à l'observation de l'actualité d'une région du monde; produire des textes d'analyse synthèse de l'évolution de sa situation politique et diplomatique. Contenu : analyse de l'actualité politique et géopolitique d'une région du monde prédéterminée. Rédaction d'un texte synthèse hebdomadaire à paraître dans un bulletin Internet. Débats thématiques portant sur les grandes problématiques abordées. Apprentissage du volet technique de la production du bulletin. Savoir diffuser et communiquer les informations accumulées.</p>	<p><b>GEP 303-313-323</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Stages en relations internationales I-II-III</b></p> <p>Objectif : expérimenter et appliquer en milieu de travail les connaissances acquises lors de la formation académique. Contenu : activité de préparation : initiation aux méthodes de travail au sein de l'organisme et à sa culture organisationnelle. Organisation de projet ou réalisation de recherches sous la supervision d'un professionnel des relations internationales. Rédaction d'un rapport d'activité.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 48 crédits en lettres ou sciences humaines.</p>
<p><b>GEP 111</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les statistiques en sciences politiques</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'analyse des données statistiques par l'utilisation du logiciel SPSS. Contenu : analyse de tableaux, élaboration et rédaction d'un questionnaire. Entrée des données dans un chiffrier, transposition dans SPSS. Utilisation des outils statistiques : tableau de fréquence, tableau croisé, analyse de correspondance. Mesure critique : marge d'erreur, effet d'échantillonnage, effet de questionnaire. Mode de présentation des données statistiques.</p>	<p><b>GEP 301</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Simulation d'un organisme international</b></p> <p>Objectifs : acquérir une connaissance fonctionnelle d'une institution internationale et être en contact direct avec les réalités de la diplomatie; développer les habiletés nécessaires pour travailler au sein d'un organisme international : travail d'équipe, autonomie, communication interpersonnelle et négociation. Contenu : définition des tâches et organisation du travail. Historique et cadre d'évolution de l'organisation. Fonctions et pouvoirs de l'organisation. Lieu de pouvoirs, structures et culture organisationnelles. Réalisation d'une recherche sur la base des problématiques abordées au sein de l'organisation. Simulation des travaux de l'organisation. Rédaction d'un rapport d'activité.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en lettres ou sciences humaines.</p>	<p><b>GEP 304</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La politique : l'art de la négociation</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les aspects techniques et théoriques de la négociation; être en mesure de préparer, mener et analyser une négociation; s'initier à la pratique de la négociation. Contenu : le processus de négociation. Les types de négociation. Les différentes méthodes de négociation. Les paramètres de la négociation (le négociateur-type, le langage corporel et le contrôle de l'environnement). La préparation d'une négociation (la prénégociation, définitions des objectifs, stratégies et tactiques, élaboration de la négociation, étapes à suivre, techniques de négociation, l'impasse). Simulations de négociations. Évaluation de la négociation. Les thèmes qui feront l'objet des simulations de négociation pourront varier d'une année à l'autre.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en lettres ou sciences humaines.</p>
<p><b>GEP 202-212-222</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Microstages dans un organisme public ou privé I-II-III</b></p> <p>Objectifs : participer aux activités d'un organisme public ou privé pour y découvrir les réseaux hiérarchiques, les modes de communication et de valorisation des objectifs et les exigences pratiques de leur fonctionnement; répondre à ces exigences d'une manière opérationnelle à travers un travail précis. Contenu : effectuer une recherche-action pour ou auprès d'un organisme public ou privé. Les recherches-action sont déterminées par l'organisme en collaboration avec le responsable du cours. Rencontres avec la personne ressource de l'organisme. Rédaction d'un rapport d'activité. Présentation en public de la recherche.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en lettres ou sciences humaines.</p>	<p><b>GEP 302</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Organisation de colloques thématiques</b></p> <p>Objectifs : développer les habiletés analytiques et techniques nécessaires à l'organisation d'activités de diffusion et de perfectionnement des savoirs au sein du milieu dans lequel on évolue; développer par l'action la connaissance d'un réseau d'intervenants et le sentiment d'appartenance à une communauté. Contenu : organiser en équipe un colloque sur des thèmes choisis. Définition d'une problématique générale. Identification visée et des réseaux d'intervenantes ou d'intervenants. Processus de discrimination des thèmes</p>	<p><b>GEP 350-351</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>La politique : l'art de la confrontation</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les différents aspects de la confrontation politique : théories, techniques et pratiques; développer les aptitudes dans la défense et l'attaque, la rhétorique et la séduction, l'alliance et la division. Contenu : cadres politiques de compétition : parlements, groupes de pression, associations volontaires et médias. Par une série de simulations et de jeux de rôles, les participants développent des habiletés de base. Visionnement rétroactif. Situations types : travail des démarcheurs, conférences de presse, débats électoraux et rédaction de discours politiques.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en lettres ou sciences humaines.</p>
<p><b>GEP 203-213-223</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Participation à la vie publique I-II-III</b></p> <p>Objectif : autour d'une activité de sensibilisation, acquérir les habiletés de base de l'action publique. Contenu : participation à toutes les étapes d'une activité de sensibilisation publique, comme la rédaction d'une revue étudiante. Organisation et division du travail d'équipe. Organisation des activités de financement.</p>	<p><b>GEP 350-351</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Simulation des travaux de l'ONU I-II</b></p> <p>Objectif : acquérir une connaissance fonctionnelle des Nations Unies et du travail de diplomate au sein de cette organisation. Contenu : études des codes de procédures dans les institutions de l'ONU. Participation</p>	<p><b>GEP 350-351</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Simulation des travaux de l'ONU I-II</b></p> <p>Objectif : acquérir une connaissance fonctionnelle des Nations Unies et du travail de diplomate au sein de cette organisation. Contenu : études des codes de procédures dans les institutions de l'ONU. Participation</p>

à une simulation des travaux d'une institution ou d'une commission de l'ONU. Réalisation des recherches thématiques définies en fonction de l'institution ou de la commission sur laquelle l'étudiante ou l'étudiant est appelé à siéger. Réalisation des recherches sur le pays que représente votre délégation.

Préalable : GEP 350

**GEP 401 3 cr.**

#### Activité de synthèse et d'intégration I

Objectif : intégrer et appliquer les connaissances et les méthodes acquises dans le cheminement en politique appliquée en réalisant en collaboration avec une superviseuse ou un superviseur une recherche d'envergure sur un thème choisi qui requiert l'utilisation d'une approche multidisciplinaire.

Contenu : définition d'une problématique. Identification des principaux champs disciplinaires concernés par la problématique. Recherche documentaire. Rédaction de la recherche. Présentation publique des résultats de la recherche.

Préalable : avoir obtenu 60 crédits dans le cheminement en politique appliquée.

**GEP 402 3 cr.**

#### Activité de synthèse et d'intégration II

Objectif : permettre l'intégration des connaissances acquises dans les cours réguliers et d'application pratique à partir d'un examen-synthèse écrit et oral.

Préalable : avoir obtenu 72 crédits dans le cheminement en politique appliquée.

## GER

**GER 710 3 cr.**

#### Approche biosanté

Objectif : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux actuels dans les sciences de la biologie et de la santé, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.

Contenu : champ et spécificité des sciences biologiques du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés reliés au vieillissement biophysique. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche en biosanté et vieillissement. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 711 3 cr.**

#### Approche psychologique

Objectif : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux dans les sciences psychologiques du vieillissement, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et à pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.

Contenu : champ et spécificité de la psychologie du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de

chacune. Théories et concepts clés reliés au vieillissement psychologique. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 712 3 cr.**

#### Approche sociologique

Objectif : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux actuels en sociologie du vieillissement, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et à pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.

Contenu : champ et spécificité de la sociologie du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés en sociologie du vieillissement. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 721 3 cr.**

#### Stratégies et devis de recherche

Objectifs : acquérir les connaissances et les habiletés méthodologiques nécessaires pour pouvoir définir un objet de recherche en gérontologie, établir sa problématique et le cadre théorique, faire la recension des écrits et choisir les stratégies générales et les devis de recherche les plus appropriés à cet objet.

Contenu : le raisonnement hypothético-déductif et le processus de recherche. Les buts et objectifs. La problématique. Le cadre théorique. Les principales stratégies de recherche. Les plans et devis de recherche, l'échantillonnage et la mesure des variables.

**GER 722 3 cr.**

#### Statistiques et traitements de données

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés méthodologiques nécessaires pour pouvoir analyser et interpréter les données. Contenu : méthodes et techniques d'analyse et d'interprétation des données. Utilisation de logiciels en statistique.

**GER 723 3 cr.**

#### Méthodes qualitatives en gérontologie

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires pour pouvoir comprendre et réaliser toutes les phases d'un processus de recherche qualitative en gérontologie et pour en faire la critique scientifique.

Contenu : épistémologie et les grands courants en recherche qualitative : théorisation ancrée, phénoménologie, approche mixte ou thématique. L'échantillonnage. Entrevues individuelles, de groupe et observation. Collecte et analyse des données. Usage de logiciels tel N'Vivo. Contribution de la gérontologie qualitative à l'avancement des connaissances sur le vieillissement. Diffusion des résultats

**GER 770 à 772 1 cr. ch.**

#### Atelier de recherche I à III

Objectifs : savoir présenter de façon claire et succincte l'état d'avancement de ses travaux et utiliser efficacement le groupe de profes-

seures et de professeurs, et des étudiantes et des étudiants comme ressource pour l'élaboration et la réalisation de son projet de recherche.

**GER 810 3 cr.**

#### Rapport de recherche I

Objectif : présenter un rapport décrivant les objectifs, la problématique, le cadre théorique, l'état de la recherche et la méthodologie générale du projet de recherche.

**GER 811 3 cr.**

#### Rapport de recherche II

Objectif : présenter un rapport contenant le texte du rapport de recherche I corrigé et la description détaillée de la méthodologie utilisée pour la collecte et l'interprétation des données du projet de recherche.

**GER 820 18 cr.**

#### Mémoire

Objectif : production d'un mémoire de recherche axé sur une problématique d'un champ d'intervention en gérontologie.

**GER 900 3 cr.**

#### Théories biopsychosociales du vieillissement

Objectif : se familiariser avec les problématiques, les enjeux et les théories biologiques, psychologiques et sociologiques sur le vieillissement de façon à mieux orienter son domaine de recherche et à développer sa capacité de dialoguer avec des experts des disciplines de base en gérontologie.

Contenu : critique des grands courants de pensée en gérontologie et des théories biologiques, psychologiques et sociologiques sur le vieillissement. Théories génétiques et non génétiques, cognitives, du désengagement, de l'activité, de la continuité, des cycles de vie et de la stratification sociale. Concept de vieillissement normal et de vieillissement pathologique. Présentation des approches développementales.

**GER 901 3 cr.**

#### Interdisciplinarité en gérontologie

Objectif : développer une vision globale des mécanismes et processus du vieillissement. Acquérir les connaissances et habiletés requises pour intégrer le point de vue de plusieurs disciplines et la capacité de dialoguer avec des experts de différents domaines sur le vieillissement.

Contenu : le concept d'interdisciplinarité et le principe d'intégration multidisciplinaire et son application en recherche. L'accent est mis sur les approches holistiques et systémiques (par exemple théorie de la transaction, modèle écologique et dialectique), les axes de collaboration inter sectoriels et transdisciplinaires.

**GER 902 9 cr.**

#### Examen de synthèse

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de démontrer qu'elle ou il possède les connaissances requises, tant dans le contenu de son domaine d'étude qu'en

méthodologie de recherche, pour s'engager de façon adéquate dans la réalisation de ses travaux de thèse.

Contenu : réponse par écrit, et par la suite de façon orale, à trois questions posées par les membres du comité de recherche de l'étudiante ou l'étudiant. La réussite de l'examen est préalable à l'inscription aux autres activités conduisant au dépôt de la thèse.

**GER 903 9 cr.**

#### Rapport de recherche I

Objectif : faire la synthèse des connaissances et dresser un bilan critique de la documentation se rapportant au domaine d'étude conduisant à la thèse. Recenser les écrits et élaborer un cadre conceptuel et opératoire (hypothèses de recherche).

Contenu : présentation d'un rapport décrivant les objectifs, la problématique, le cadre théorique, l'état de la recherche et la méthodologie générale du projet de recherche.

**GER 904 9 cr.**

#### Rapport de recherche II

Objectif : mettre au point le plan méthodologique de la recherche (dispositif utilisé, stratégie d'observation et d'analyse, discussion sur les biais potentiels).

Contenu : présentation d'un rapport contenant le texte du rapport 1 corrigé et la description détaillée de la méthodologie utilisée pour la collecte et l'interprétation des données du projet de recherche.

**GER 906 36 cr.**

#### Thèse et soutenance de thèse

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de communiquer de façon orale et écrite les résultats de ses travaux de recherche en regard de son objet d'étude, lesquels doivent apporter une contribution significative à l'avancement des connaissances en gérontologie.

Contenu : dépôt de la thèse et défense publique de celle-ci devant un jury.

**GER 907 6 cr.**

#### Stratégies de recherche mixte en gérontologie

Objectif : développer des connaissances et des habiletés pour réaliser des études mixtes (qualitative et quantitative) et interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur de tels plans méthodologiques.

Contenu : analyse des fondements théoriques et épistémologiques du pluralisme méthodologique. Comparaison des approches monométhodes et mixtes. Étude des différents plans de recherche multiméthodes, amalgamant les méthodes qualitatives et quantitatives (triangulation parallèle et séquentielle, évaluation de programme auto-assistée, expérimentation-terrain, approche multitrait-multiméthode, méta-analyse).

**GER 910 3 cr.**

#### Séminaires thématiques I

Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.

Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.

**GER 911 3 cr.**

#### Séminaires thématiques II

Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.

Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.

**GER 913 1 cr.**

#### Cours tutorial I

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.

Contenu : Travail dirigé sous la supervision d'une personne ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.

**GER 914 2 cr.**

#### Cours tutorial II

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.

Contenu : Travail dirigé sous la supervision d'une personne ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.

**GER 915 3 cr.**

#### Cours tutorial III

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.

Contenu : Travail dirigé sous la supervision d'une personne ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.

**GER 920 3 cr.**

#### Recherche qualitative

Objectifs : développer des habiletés pour réaliser des études qualitatives ou interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur les postulats et les méthodologies propres aux études qualitatives. Sensibiliser aux avantages et aux inconvénients des approches multiméthodes.

Contenu : développement historique, fondements épistémologiques et méthodologiques de la recherche qualitative. Présentation de divers modèles de recherche qualitative (théorisation ancrée, induction analytique, approche phénoménologique, étude de cas, recherche ethnographique, etc.), triangulation des méthodes. Échantillonnage, analyse et interprétation des données. Avantages et inconvénients de l'approche qualitative.

**GER 970 1 cr.**

#### Ateliers de recherche I

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état

d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.

Contenu : l'atelier I (GER 970) porte sur l'état de la question de recherche, la problématique, la recension des écrits et les hypothèses de recherche. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.

**GER 971 1 cr.**

#### Ateliers de recherche II

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.

Contenu : l'atelier II (GER 971) est consacré à la méthodologie et aux considérations éthiques. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.

**GER 972 1 cr.**

#### Ateliers de recherche III

Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.

Contenu : l'atelier III (GER 972) fournit l'occasion de présenter les résultats des travaux en cours ainsi que la discussion sur ces résultats. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.

## GIN

**GIN 105 3 cr.**

#### Calcul différentiel et intégral

Objectifs : acquérir les notions de dérivées partielles, de différentielles totales, d'intégrales doubles et triples et les techniques d'intégration pour les intégrales doubles et triples; appliquer ces notions à la résolution de problèmes de géométrie.

Contenu : rappel des propriétés de l'intégrale simple. Dérivées partielles de fonctions de plusieurs variables, application à la géométrie dans  $R^3$ . Coordonnées polaires, cylindriques et sphériques. Techniques d'intégration des intégrales doubles et triples. Applications des intégrales à la géométrie dans le plan et l'espace et à des problèmes reliés à la mécanique. Dérivée directionnelle, gradient d'une fonction scalaire, divergence et rotationnel d'un champ vectoriel.

**GIN 115 3 cr.****Probabilités et statistique**

Objectifs : acquérir les différents concepts de probabilités et de statistiques et interpréter les résultats expérimentaux par les méthodes statistiques.

Contenu : probabilités : concepts de base en probabilité. Loïs de probabilité discrètes et continues. Moments et espérances. Distributions probabilistes uniforme, normale, binomiale, hypergéométrique, gamma et de Poisson. Statistiques : distributions empiriques. Mesures de tendance centrale et de dispersion. Distributions d'échantillonnage des moyennes (loi normale et du T de Student) et des variances (loi du Chi-carré et de Fisher). Estimation et tests d'hypothèse. Régression et corrélation.

Antérieure : GIN 105

**GIN 200 3 cr.****Programmation et exploitation de l'ordinateur**

Objectif : apprendre à utiliser différents systèmes informatiques et à programmer diverses applications à l'aide d'un langage de programmation évolué.

Contenu : description et fonctionnement de l'ordinateur. Les environnements d'utilisation et de programmation, les langages de programmation. Éléments de programmation structurée : énoncés structurés, représentations graphiques. Utilisation d'un langage : constantes et variables, énoncés de contrôle et d'affectation, entrée-sorties. Structures de données : structures de base, chaînes, tableaux, types structurés. Structure d'un programme, sous-programmes et procédures, méthodes de conception, modularisation.

**GMQ****GMQ 100 3 cr.****Mathématiques du géomaticien**

Objectif : se familiariser avec les outils fondamentaux de mathématiques nécessaires à la compréhension des techniques géomaticques et de leurs applications géographiques et écologiques.

Contenu : notions de mathématiques : calculs différentiels, intégral et algèbre et leur interprétation physique; géométrie plane. Notions de modèle déterministe. Analyse d'erreur et théorie des moindres carrés. Exemples d'application en géomaticque appliquée.

Concomitantes : BIO 101 et GMQ 103

**GMQ 101 3 cr.****Physique et mathématiques avancées**

Objectifs : acquérir des notions avancées en mathématiques pour géomaticque; se familiariser avec les outils fondamentaux de physique nécessaires à la compréhension des techniques géomaticques et de leurs applications géographiques et écologiques.

Contenu : synthèse d'outils mathématiques avancés (transformée de Fourier, transformée en ondelettes, théorie bayésienne, champs de Markov, mesure de distances,

théorie des ensembles flous et méthodes de décision, etc.). Programmation à l'aide de MATLAB. Unités physiques et système international. Compléments de mécanique et de thermodynamique. Ondes et spectre électromagnétiques. Complément d'électricité.

Préalable : GMQ 100

**GMQ 103 2 cr.****Géopositionnement**

Objectifs : acquérir les notions de base de sciences géodésiques et de topométrie générale; s'initier aux prises de mesures de distance avec le système de positionnement global ou GPS et aux systèmes de projection cartographique.

Contenu : notions de base sur la mesure de la Terre : généralités, historique, représentation de la Terre. Composantes des sciences géodésiques : topométrie, géodésie, topographie, photogrammétrie, astronomie géodésique, télédétection, GPS. Notions préliminaires : unités de mesure, qualité des mesures. Systèmes de référence. Systèmes de projection cartographique. Généralités sur les mesures planimétriques et altimétriques. Instruments de mesure. Système de positionnement global : notion de géodésie spatiale, composantes d'un GPS, principe de fonctionnement, modes de positionnement, sources d'erreurs et degré de précision, réalisation d'un projet GPS, champs d'application, sources d'information. Travaux pratiques.

Concomitantes : BIO 101, GMQ 100 et GMQ 104

**GMQ 104 1 cr.****Travaux pratiques de géopositionnement**

Objectifs : se familiariser avec les principes de mesure des instruments de sciences géodésiques; s'initier aux prises de mesures de distance avec le système de positionnement global ou GPS, à l'estimation de la qualité des mesures et aux transformations de systèmes de projection cartographique.

Contenu : instruments de mesure en sciences géodésiques. Transformation d'un système de coordonnées à un autre. Apprentissage de l'utilisation d'un GPS. Travaux de terrain. Estimation de la qualité des observations. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.

Concomitante : GMQ 103

**GMQ 200 3 cr.****Principes de géomaticque**

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires pour comprendre le fondement de la démarche systématique, les composantes des systèmes d'information géographique, les applications et les enjeux de la géomaticque ainsi que les notions de géomaticisation des organisations.

Contenu : historique de la géomaticque. Définitions et concepts. Approche systématique et SIG. Notions de topologie spatiale et temporelle. Concepts liés aux données graphiques et non graphiques. Base de données à référence spatiale et SIG. Composantes matérielles et logicielles d'un SIG. Interface usager-machine. Aspects non techniques et

mise en œuvre d'un SIG : aspects méthodologiques, économiques, humains, organisationnels, institutionnels, etc. Applications de la géomaticque. Méthode de conception de SIG. Gestion de projet de SIG. Géomaticisation des organisations. Enjeux et développement des marchés. Visions québécoise, canadienne et internationale de la géomaticque.

Préalables : GMQ 100 et BIO 101

Concomitantes : GMQ 103, GMQ 201, GMQ 302

**GMQ 201 1 cr.****Logiciel et travaux pratiques de SIG**

Objectif : se familiariser avec les concepts pratiques de SIG; s'initier à un logiciel spécialisé de SIG, faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie d'un SIG. Composantes matérielles et logicielles du SIG choisi. Philosophie de fonctionnement du logiciel. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de géomaticque sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalables : GMQ 100 et BIO 101

Concomitante : GMQ 200

**GMQ 202 3 cr.****Principes de télédétection**

Objectif : s'initier aux concepts de base de la télédétection optique et radar, à ses techniques d'acquisition de données, à ses différents champs d'application et à ses enjeux.

Contenu : le rayonnement électromagnétique comme support d'information pour l'observation de l'environnement. Capteurs passifs et actifs de télédétection. Plateformes terrestres, aéroportées, spatiales pour l'acquisition des données. Étude plus détaillée des mécanismes d'interaction entre le rayonnement électromagnétique et les objets observés : signatures spectrales et patrons spatiaux. Correction des données de télédétection : étalonnage et validation. Champs d'application de la télédétection. Enjeux techniques et socio-économiques de la télédétection. Travaux pratiques sur le terrain. Interprétation des résultats.

Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101

Concomitante : GMQ 203

**GMQ 203 1 cr.****Travaux pratiques de physique de la télédétection**

Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques d'acquisition de données de télédétection; s'initier à l'utilisation des instruments d'observation et de mesure, d'étalonnage des équipements et de validation des observations en télédétection, faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie de spectroradiométrie. Instruments d'observation de la terre (capteurs, satellites, station de réception d'images). Correction (étalonnage et valida-

tion) des données de télédétection. Composantes électroniques et logicielles d'un laboratoire de spectroradiométrie. Travaux de terrain. Interprétation des mesures. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101

Concomitante : GMQ 202

### GMQ 204

3 cr.

#### Principes de cartographie

Objectifs : acquérir les notions de base de la cartographie; apprendre le processus de rédaction cartographique et les règles de la graphique; s'initier aux aspects théoriques de la cartographie assistée par ordinateur.

Contenu : histoire de la cartographie. Notions techniques de base. Échelle cartographique. Rappel sur les systèmes de projection cartographique. Rédaction cartographique et modes d'expression. Généralisation. Sémiologie graphique. Variables rétinienne. Préparation de géobase. Numérisation vectorielle et matricielle. Préparation de données non graphiques. Liaison des données graphiques et non graphiques. Procédure de cartographie expérimentale et thématique. Notions de cartographie multimédia : cartes multimédias, atlas. Procédés de reproduction cartographique. Travaux pratiques sur des données artificielles et réelles.

Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101

Concomitante : GMQ 205

### GMQ 205

1 cr.

#### Logiciel et travaux pratiques de CAO

Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de cartographie assistée par ordinateur (CAO); s'initier à un logiciel spécialisé de CAO, faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie de CAO. Composantes matérielles et logicielles du système de CAO choisi. Philosophie de fonctionnement du logiciel. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de CAO sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation cartographique des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101

Contenu : GMQ 204

### GMQ 300

2 cr.

#### Traitement analogique et numérique d'images

Objectifs : acquérir les notions de base de traitement numérique et analogique d'images de télédétection; s'initier aux méthodes d'analyse d'images et de représentation des informations issues de cette analyse.

Contenu : définition et formation d'images analogiques et numériques. Terminologie en interprétation d'images. Composantes matérielles et logicielles d'un système de traitement d'images. Espace de couleurs. Génération de statistiques et de l'histogramme d'une image. Opérations algébriques sur les images de télédétection. Correction

radiométrique. Restitution géométrique. Rehaussement d'images et création d'indices. Effets du chatoiement et filtrage d'images. Notions de texture. Analyse d'images : clé d'interprétation, segmentation, classification et fusion de données. Représentation et diffusion des résultats. Traitement d'images et SIG. Traitement d'images, Internet et intelligence artificielle. Travaux pratiques sur des images simulées et réelles.

Préalable : GMQ 202

Concomitante : GMQ 301

### GMQ 301

1 cr.

#### Logiciel et travaux pratiques de traitement d'images

Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de traitement d'images de télédétection; s'initier à un logiciel spécialisé de traitement numérique d'images de télédétection; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie d'un système de traitement d'images. Composantes matérielles et logicielles du système de traitement choisi. Philosophie de fonctionnement du logiciel. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de traitement d'images sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalable : GMQ 202

Concomitante : GMQ 300

### GMQ 302

2 cr.

#### Conception et exploitation de base de données

Objectifs : connaître et comprendre l'architecture d'un système de base de données à référence spatiale (BDRS); savoir développer une BDRS et exploiter le système de gestion de la BDRS et les diverses fonctions d'analyse spatiale et temporelle rattachées à la BDRS.

Contenu : terminologie. Architecture d'un système de gestion de BDRS. Analyse conception et implantation d'une base de données. Modélisation conceptuelle, logique et physique d'une base de données : entité-association, hiérarchie relationnelle, réseau orienté-objets, sémantique. Cohérence des bases de données et contraintes d'intégrité. Modélisation de données spatiales. Indexation spatiale. Gestion des données attributaires. Qualité des données. Saisie et édition des données. Requêtes spatiales. Analyse de données quantitatives et qualitatives. Modélisation analytique spatiale et temporelle. Bases de données géomatiques distribuées. Administration des données (concurrence, dictionnaire, intégrité, recouvrement, répartition. Sécurité).

Préalable : IFT 103

Concomitante : GMQ 200 et GMQ 303

### GMQ 303

1 cr.

#### Travaux pratiques de base de données

Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de base de données; s'initier à un système de gestion de base de données; apprendre à manipuler les différentes opéra-

tions de saisie et de traitement des données et de représentation de l'information dans une base de données; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie d'un système de gestion de base de données. Composantes d'une BDRS. Philosophie de fonctionnement d'un logiciel de gestion de BDRS. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de manipulation d'une BDRS. Applications au projet académique. Rédaction d'un rapport.

Préalable : IFT 103

Concomitante : GMQ 302

### GMQ 305

3 cr.

#### Acquisition des données de télédétection

Objectif : compléter et approfondir les notions fondamentales sur les principes et les techniques d'acquisition des données en télédétection.

Contenu : caractéristiques des plates-formes; caractéristiques des capteurs imageurs et non-imageurs; problèmes associés à l'orbite et à la géométrie de prise de vue; spectroradiométrie; différents types de détecteurs (domaines du visible, de l'infrarouge et des micro-ondes); systèmes de transmission, de réception et de stockage des données au sol; travaux pratiques, exercices et essais bibliographiques.

Préalables : GMQ 202 et GMQ 203

### GMQ 400

3 cr.

#### Modélisation et analyse spatiale

Objectifs : acquérir les notions de base d'analyse spatiale et des séries temporelles; connaître et comprendre les techniques de modélisation et de simulation de processus écosystémiques; apprendre à interpréter les résultats de l'application d'un modèle; se familiariser avec les concepts de topologie spatiale et temporelle et avec les méthodes d'analyse associées.

Contenu : terminologie. Organisation spatiale des données. Nature et type des problèmes spatiaux : mesures et relations spatiales. Étude sémantique : objets, surfaces, temps et données. Géométrie : différentes visions de l'espace, position, représentation, dimension. Topologie : graphes, surfaces et ordonnancement. Structure matricielle. Manipulations : requêtes spatiales, opérations algébriques, interpolation, opérations géométriques et temporelles, transformations. Notions de modèle. Taxonomie des modèles. Représentation des connaissances spatiales et temporelles. Analyse spatiale et temporelle, multimedia et intelligence artificielle. Travaux pratiques sur des données artificielles et réelles.

Préalable : GMQ 200

Concomitante : GMQ 401

### GMQ 401

1 cr.

#### Travaux pratiques d'analyse spatiale

Objectifs : se familiariser avec les étapes de la modélisation spatio-temporelle; s'initier à un logiciel d'analyse spatiale; apprendre à manipuler les différentes fonctions du logiciel choisi; faire preuve d'un esprit critique et

d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie de la modélisation et de l'analyse spatiale. Philosophie de fonctionnement d'un logiciel d'analyse spatiale. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de modélisation spatio-temporelle (étude de cas). Applications au projet académique. Rédaction d'un rapport.

Préalable : GMQ 200

Concomitante : GMQ 400

### GMQ 402

3 cr.

#### Analyse de cartes et photos

Objectifs : s'initier aux techniques d'analyse de cartes et de photographies aériennes et de vidéo-restitution de photos aériennes dans le but d'en extraire les composantes du milieu physique et de l'occupation du sol; développer une approche méthodologique en interprétation de cartes et de photographies aériennes; développer des habiletés de base en photo-interprétation.

Contenu : techniques fondamentales d'interprétation et de lecture de cartes et photos. Conception d'une clé d'interprétation. Techniques de vidéo-restitution de photographies numériques. Interprétation de l'information spectrale et spatiale à partir d'images panchromatiques et de photographies multispectrales de l'environnement. Étude des différentes étapes d'un projet de cartographie thématique.

Préalables : GMQ 204 et GMQ 300

Concomitante : GMQ 403

### GMQ 403

1 cr.

#### Travaux pratiques d'analyse de cartes et photos

Objectifs : se familiariser, d'une part, avec les concepts pratiques d'analyse de cartes et, d'autre part, avec les techniques d'interprétation de photos en vue de réaliser une cartographie thématique; faire le lien entre les analyses de photos et d'images de télédétection; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie de techniques de photo-interprétation. Composantes matérielles et logicielles d'un système de photo-interprétation. Intégration des techniques de photo-interprétation en analyse d'images. Réalisation d'un projet de cartographie thématique sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation cartographique des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalables : GMQ 204 et GMQ 300

Concomitante : GMQ 402

### GMQ 501

2 cr.

#### Gestion de projet

Objectifs : se familiariser avec les concepts de montage et de gestion de projet; appliquer ces concepts au projet académique.

Contenu : conception d'une proposition de projet : problématique thématique, scientifique, technique et économique d'un projet. Planification stratégique, structurelle et opérationnelle. Réalisation d'un plan de document de projet. Notion de gestion de projet : différentes approches et fonctions

de gestion de projet. Étude de cas (projet académique) : rédaction d'une offre de service, choix d'un modèle de gestion de projet et plan de réalisation du projet.

### GMQ 600

2 cr.

#### Géomatique sur Internet

Objectifs : acquérir les notions de base en gestion et diffusion des données et information à référence spatiale; apprendre à diffuser l'information à référence spatiale sur Internet; s'initier à la confection de politiques municipales et nationales relatives aux normes et à l'éthique dans la gestion et la diffusion des données à référence spatiale (DRS).

Contenu : dualité données - information. Dualité banque de données - base de données. Représentation de DRS : statistiques, textes, cartes, images, géorépertoire. Supports de l'information : supports analogiques, interfaces visuelles et hypercartes, base de données géomatiques distribuées, multimédia, Internet. Critères de gestion et de diffusion. Les approches de gestion et de diffusion des informations sur Internet. Création et gestion des services spatiaux à l'aide d'un logiciel auteur. Relation entre services spatiaux et bases de données. Configuration de modules clients. Normes et éthique en géomatique. Politiques de gestion de DRS. Exemple de politique gouvernementale : plan gouvernemental de géomatique du Québec.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

### GMQ 601

3 cr.

#### Projet de cartographie thématique

Objectif : approfondir la théorie sous-jacente ainsi que les techniques et méthodes pertinentes à la rédaction de cartes.

Contenu : revue des méthodes de rédaction cartographique traditionnelles et assistées par ordinateur. Analyses critiques de légendes tirées d'atlas analogiques et numériques, de revues et de rapports. Revue bibliographique portant sur le thème de la cartographie thématique et sur les normes cartographiques. Solutions de problèmes de représentation de divers types de données selon les trois modes d'implantation.

Préalables : GMQ 204 et GMQ 205

### GMQ 602

3 cr.

#### Radar et micro-ondes

Objectif : compléter et approfondir les connaissances acquises en télédétection dans le domaine du radar et des micro-ondes.

Contenu : systèmes actifs et passifs d'acquisition des données dans le domaine des micro-ondes. Radar à ouverture réelle et radar à ouverture synthétique. Analyse des effets des paramètres de système (fréquence, géométrie) et des paramètres de surface (rugosité, propriétés diélectriques, pénétration) sur les images radar. Analyse des paramètres détectables dans les micro-ondes passives. Particularités du traitement des images radar (illumination, « chatoiement »). Application aux données des systèmes Aéroportés et spatiaux (SEASAT, SIR-A et B, ERS-1, RADARSAT).

Préalable : GMQ 202

### GMQ 701

3 cr.

#### Séminaire de modélisation spatiale

Objectifs : maîtriser les concepts de base de la modélisation spatiale, introduire des concepts d'analyse spatiale et du calcul d'erreur; traiter des possibilités pour la validation des résultats; aborder des concepts associés au changement d'échelle dans le cadre d'utilisation des données de télédétection et multi-sources.

Contenu : contexte pour l'utilisation de modèles, application à la cartographie des écosystèmes terrestres. Description des différentes approches de modélisation avec exemples pratiques. Intégration de données multi-sources et multi-échelles. Spatialisation de l'information à partir de données partielles. Discussion sur les concepts de changement d'échelle, d'échantillonnage, de modélisation et de validation. Introduction à l'intégration de modèles de la feuille à la planète.

### GMQ 702

3 cr.

#### Séminaire de cartographie thématique

Objectif : approfondir la théorie sous-jacente ainsi que les techniques et méthodes pertinentes à la rédaction de cartes thématiques.

Contenu : revue des méthodes de rédaction cartographique traditionnelles et assistées par ordinateur. Analyses critiques de légendes tirées d'atlas, de revues et de rapports. Revue bibliographique portant sur le thème de la cartographie thématique. Solutions de problèmes de représentation de divers types de données selon les trois modes d'implantation.

### GMQ 724

6 cr.

#### Stage en milieu professionnel

Objectifs : s'initier au milieu professionnel, développer des habiletés professionnelles et se familiariser avec l'application des techniques et méthodes de la discipline dans des situations concrètes, principalement pour la solution de problèmes de recherche appliquée.

Contenu : formation pratique dirigée de 3 à 4 mois dans une entreprise privée ou dans un organisme gouvernemental, paragouvernemental ou à but non lucratif avec rapport de stage. Supervision par une personne de l'organisme et la directrice ou le directeur de recherche. Lien encouragé avec le projet de mémoire de maîtrise.

### GMQ 727

3 cr.

#### SIG en communication graphique

Objectifs : approfondir les principes inhérents aux systèmes d'information géographique; situer la science de la communication graphique dans le contexte géocartographique; insister sur la recherche personnelle, l'expression et la présentation de rapports écrits et oraux.

Contenu : recherches bibliographiques et analyses critiques basées sur des articles tirés de revues scientifiques portant sur la communication cartographique et sur les systèmes d'information géographique. Réalisation soit d'une recherche bibliographique en communication graphique, ou



en système d'information graphique, ou en intelligence artificielle et systèmes experts. Ou bien, réalisation d'un projet appliqué en communication graphique ou effectué à l'aide de l'un des systèmes d'information géographique disponibles.

**GMQ 730 3 cr.**

#### Séminaire méthodologique

Objectifs : connaître, acquérir et explorer les techniques et méthodes de recherche par la méthode scientifique.

Contenu : historique et étapes de la démarche scientifique, système de référence bibliographique et de classification, communication des résultats de recherche, comptes rendus de mémoires de maîtrise et d'articles scientifiques, projet de recherche individuel, présentation devant jury.

**GMQ 731 3 cr.**

#### Séminaire de travaux ou lectures dirigés

Objectif : entreprendre l'exploration et l'approfondissement de tout aspect ou domaine qui ne sont pas abordés spécifiquement dans les autres activités du programme de maîtrise.

Contenu : à déterminer avec une professeure ou avec un professeur du département : sujet, objectif, méthode de travail, évaluation.

**GMQ 800 6 cr.**

#### Séminaire de mémoire

Objectifs : apprendre à établir et à présenter une problématique, des hypothèses, des objectifs, une méthodologie de recherche et un échéancier de recherche, démontrer une aptitude à la recherche.

Contenu : présentation publique et écrite devant jury du projet de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.

**GMQ 804 15 cr.**

#### Mémoire

Objectifs : démontrer la capacité de traiter d'un problème de recherche fondamentale ou appliquée en fonction des règles scientifiques habituellement admises et de pouvoir les transmettre par écrit.

Contenu : rédiger un mémoire en fonction des règles scientifiques habituellement admises et le soumettre à un jury composé d'au moins trois personnes dont un membre externe au Département de géographie et télédétection.

**GMQ 805 9 cr.**

#### Présentation des résultats de recherche

Objectif : démontrer que les données recueillies sont adéquates et suffisantes pour solutionner un problème de recherche, et que leur analyse et leur interprétation sont justifiées.

Contenu : présentation publique et écrite devant jury des principaux résultats de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.

---

## GPA

---

**GPA 020 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie physique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie physique réalisés pendant la période passée en stage.

**GPA 024 3 cr.**

#### Préparation et synthèse du stage IV

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie physique; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie physique réalisés pendant la période passée en stage.

**GPA 724 6 cr.**

#### Stage en milieu professionnel

Objectifs : s'initier au milieu professionnel, développer des habiletés professionnelles et se familiariser avec l'application des techniques et méthodes de la discipline dans des situations concrètes, principalement pour la solution de problèmes de recherche appliquée.

Contenu : formation pratique dirigée de 3 à 4 mois dans une entreprise privée ou dans un organisme gouvernemental, paragouvernemental ou à but non lucratif avec rapport de stage. Supervision par une personne de l'organisme et la directrice ou le directeur de recherche. Lien encouragé avec le projet de mémoire de maîtrise.

**GPA 730 3 cr.**

#### Séminaire méthodologique

Objectifs : connaître, acquérir et explorer les techniques et méthodes de recherche par la méthode scientifique.

Contenu : historique et étapes de la démarche scientifique, système de référence bibliographique et de classification, communication des résultats de recherche, comptes rendus de mémoires de maîtrise et d'articles scientifiques, projet de recherche individuel, présentation devant jury.

**GPA 731 3 cr.**

#### Séminaire méthodologique

Objectifs : connaître, acquérir et explorer les techniques et méthodes de recherche par la méthode scientifique.

Contenu : historique et étapes de la démarche scientifique, système de référence bibliographique et de classification, communication des résultats de recherche, comptes rendus de mémoires de maîtrise et d'articles scientifiques, projet de recherche individuel, présentation devant jury.

**GPA 800 6 cr.**

#### Séminaire de mémoire

Objectifs : apprendre à établir et à présenter une problématique, des hypothèses, des objectifs, une méthodologie de recherche et un échéancier de recherche, démontrer une aptitude à la recherche.

Contenu : présentation publique et écrite devant jury du projet de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.

**GPA 804 15 cr.**

#### Mémoire

Objectifs : démontrer la capacité de traiter d'un problème de recherche fondamentale ou appliquée en fonction des règles scientifiques habituellement admises et de pouvoir les transmettre par écrit.

Contenu : rédiger un mémoire en fonction des règles scientifiques habituellement admises et le soumettre à un jury composé d'au moins trois personnes dont un membre externe au Département de géographie et télédétection.

**GPA 805 9 cr.**

#### Présentation des résultats de recherche

Objectifs : démontrer que les données recueillies sont adéquates et suffisantes pour solutionner un problème de recherche, et que leur analyse et leur interprétation sont justifiées.

Contenu : présentation publique et écrite devant jury des principaux résultats de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.

---

## GRH

---

**GRH 111 3 cr.**

#### Aspects humains des organisations

Objectifs : acquérir une connaissance théorique sur les phénomènes à caractère humain dans les organisations; acquérir certaines habiletés d'intervention au sein de groupes de travail; augmenter sa connaissance de soi et de son impact sur les autres.

Contenu : les déterminants du comportement des individus et des groupes dans les organisations. Les traits personnels, les valeurs, les attitudes, la perception et la motivation. Le travail en équipe, les processus de groupes, communication et participation. Les phénomènes organisationnels, le pouvoir, le leadership, les conflits, le changement et le développement organisationnel.

**GRH 221** **3 cr.**  
**Gestion du personnel et relations industrielles**

Objectifs : comprendre l'importance de la gestion des ressources humaines et acquérir des connaissances de base sur les principaux programmes élaborés et gérés par les spécialistes en ce domaine; acquérir les notions essentielles sur la structure et le fonctionnement de notre système de relations de travail.

Contenu : historique, environnement et structure de la gestion des ressources humaines. Planification des effectifs. Recrutement et sélection du personnel. Évaluation du rendement. Formation des cadres et des employés. Gestion de la rémunération. Santé et sécurité au travail. Cadre juridique des relations du travail. Organismes patronaux et syndicaux. Négociation et administration des conventions collectives. Arbitrage des griefs.

**GRH 332** **3 cr.**

**Planification et sélection**

Objectifs : approfondir les concepts de planification des ressources humaines dans ses divers aspects; connaître et appliquer de façon concrète plusieurs techniques reliées à l'embauche du personnel.

Contenu : planification des ressources humaines. Prévion de l'offre et de la demande de travail. Planification des carrières. Vision globale du processus d'embauche. Recrutement. Formulaires d'emploi. Vérification des références. Utilisation des tests. Théorie et pratique de l'entrevue de sélection. Théorie et pratique de l'appréciation par simulation. Impact de la Charte des Droits sur le processus d'embauche.

Préalable : GRH 221

**GRH 343** **3 cr.**

**Administration des lois en GRH**

Objectifs : prendre connaissance de diverses lois qui ont un impact sur la GRH dans les entreprises; déterminer les mécanismes de gestion que nécessite l'application efficace de ces lois au niveau d'une entreprise.

Contenu : gestion de la santé et sécurité au travail dans l'entreprise. Loi sur la santé et la sécurité du travail, gestion de la prévention. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, gestion financière des dossiers SST, Chartes des droits et libertés de la personne; normes du travail, décrets et autres lois sur le travail.

Préalable : GRH 221

**GRH 351** **3 cr.**

**Conventions collectives**

Objectifs : se familiariser avec le contenu de clauses de conventions collectives; comprendre les implications administratives qui découlent de diverses clauses; préparer et défendre les dossiers relatifs à l'application et à l'interprétation de conventions collectives.

Contenu : rôle des intervenants dans l'application des conventions collectives, sécurité syndicale, droits de gérance, règlement de

griefs, ancienneté, normes de rendement, évaluation des postes, horaires de travail, rémunération, avantages sociaux, congés, mesures disciplinaires, durée de la convention.

Préalable : GRH 221

**GRH 462** **3 cr.**

**Négociations collectives**

Objectifs : approfondir les notions théoriques et pratiques reliées au processus de négociation collective; expérimenter le vécu d'une négociation de convention collective par le biais d'une simulation.

Contenu : fondements des négociations collectives, facteurs affectant le déroulement, notions relatives à la préparation et au déroulement de négociations collectives, illustrations du déroulement, tactiques et stratégies de négociations, les sources d'information, pratique simulée d'une négociation.

Préalable : GRH 351

**GRH 562** **3 cr.**

**Créativité et travail en équipe**

Objectifs : approfondir les connaissances concernant la naissance, l'évolution et la maturité des groupes; développer les habiletés pour animer des réunions de travail productives et mettre en pratique les techniques de prise de décision; prendre conscience de l'importance de la créativité et mettre en pratique les techniques de créativité.

Contenu : le groupe de travail. Le déroulement et l'évaluation d'une réunion. Le diagnostic d'une réunion. L'animation d'une réunion. Le rôle d'animateur. Le processus de solution de problèmes. La créativité dans le travail en équipe. La mise en application des diverses techniques de créativité.

Préalable : GRH 221

---

**HST**

---

**HST 103** **3 cr.**

**Histoire de l'Antiquité**

Objectifs : comprendre les phénomènes de longue durée; s'initier à la diversité des instruments de travail, des sources documentaires et de l'historiographie spécifiques à l'Antiquité; connaître les premières formes politiques, sociales, économiques et religieuses à l'origine de la civilisation occidentale.

Contenu : introduction générale à la Préhistoire, du Paléolithique au Néolithique. Survol des grandes périodes historiques de l'Antiquité correspondant aux aires des civilisations anciennes majeures : Mésopotamie, Égypte, Couloir syro-palestinien, Égée, Grèce, Étrurie, Carthage et Rome.

**HST 104** **3 cr.**

**Histoire du Canada avant 1840**

Objectifs : s'initier à l'étude de l'histoire canadienne jusqu'en 1840; se former une opinion personnelle sur la période et acquérir une vue d'ensemble des principaux problèmes que le Canada a connus à cette époque.

Contenu : l'historiographie canadienne. Les Amérindiens. Les explorations et découver-

tes. Les relations politiques et économiques entre la France et le Canada. L'immigration française et britannique. L'Église canadienne. La société. La Conquête. Les lois de 1763, 1774 et 1791. La marche vers les rébellions. La colonisation française et anglaise. L'économie.

**HST 105** **3 cr.**

**Histoire du Canada de 1840 à nos jours**

Objectif : acquérir une vue synthétique des principaux problèmes de l'histoire du Québec et du Canada depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : principaux problèmes en histoire politique, économique, sociale et culturelle du Québec et du Canada. Entre autres : les autochtones, l'immigration, industrialisation et urbanisation, disparités régionales, Confédération et débats constitutionnels, nationalisme et politique de la langue. Politique nationale et libre-échange, investissements étrangers, défense, coopération internationale, relations internationales, structures sociales et inégalités sociales, communications et culture.

**HST 106** **3 cr.**

**Histoire de l'Europe contemporaine**

Objectifs : comprendre la dynamique d'un continent quand s'affirme et s'étend la révolution industrielle; saisir l'impact des modifications de l'économie sur les classes sociales et sur la démographie; comprendre les principaux développements politiques qui caractérisent cette période.

Contenu : le cours examine les questions suivantes. La période de l'histoire qui commence avec la fin des guerres napoléoniennes. Le système de Metternich et l'équilibre européen. L'ajustement après les révolutions de 1848. L'essor des nationalismes. L'émergence de l'Allemagne comme puissance européenne majeure. La polarisation socialiste autour du marxisme. Le premier conflit mondial et la révolution bolchevique. L'impossible stabilisation de l'entre-deux-guerres. La Seconde guerre mondiale. L'Europe dans un système international bipolaire.

**HST 108** **3 cr.**

**Histoire de l'Europe moderne**

Objectifs : acquérir les connaissances indispensables à la compréhension des sociétés européennes de l'Ouest des XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles; identifier les grandes mutations qui caractérisent la période, les secteurs où elles se sont opérées et leurs assises géographiques; être en mesure d'interroger le sens de ces temps dits « modernes ».

Contenu : partition géographique du nouvel ordre occidental. Temps forts et principaux facteurs des changements survenus sur le plan social (des ordres aux classes, nouveaux régimes démographiques, individualité), économique (premiers capitalismes, économie-monde), politique (déclin des pouvoirs universels, construction de l'État moderne), religieux (fin de l'unité d'une Europe chrétienne, les Réformes) et culturel (Humanisme et Renaissance, les sciences, les Lumières).

<p><b>HST 109</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire du Moyen Âge</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances factuelles, les points de repère et les caractères essentiels de la période médiévale en Occident.</p> <p>Contenu : le Haut Moyen Âge occidental : la chute de l'empire romain, les « invasions » barbares, les premières dynasties franques. Le Moyen Âge classique : la féodalité, le temps de l'expansion, les croisades. Le Bas Moyen Âge : la guerre et les mutations, les crises.</p>	<p><b>HST 119</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'histoire : hier et aujourd'hui</b></p> <p>Objectifs : réfléchir sur la spécificité de la démarche historique dans l'histoire; connaître l'évolution de l'histoire et de sa pratique jusqu'à aujourd'hui.</p> <p>Contenu : exposés et exercices. Genèse, évolution et fonctions de l'histoire depuis Hérodote. Les valeurs de l'histoire et l'influence des sciences sociales. La mutation du travail de l'historien depuis la Deuxième Guerre mondiale. Examen des grands débats épistémologiques du XX<sup>e</sup> siècle : positivisme, historicisme, marxisme, structuralisme, féminisme, postmodernisme. L'objectivité et les rapports de l'histoire avec le pouvoir. Série d'exercices visant la confrontation d'idées : lectures, exposés oraux, débats, films, colloques.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p>La méthodologie historique. La chaîne argumentaire. Le résumé et le compte rendu. La dissertation. L'exposé oral.</p>	<p><b>HST 217</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de l'Amérique latine depuis 1800</b></p> <p>Objectifs : étudier le problème du sous-développement en Amérique latine et analyser les tentatives de certains pays pour s'en sortir.</p> <p>Contenu : analyse de l'origine structurelle du sous-développement et du mal-développement en Amérique latine. Étude de différents « révolutions » latino-américaines comme tentatives de résoudre ce problème. Une attention particulière est donnée à la révolution mexicaine de 1910, à l'expérience péroniste en Argentine, à l'approche socialiste de Castro à Cuba, à l'autoritarisme des militaires au Brésil après 1964, au pari de l'Unité populaire au Chili et finalement à la révolution sandiniste au Nicaragua.</p>
<p><b>HST 124</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Épistémologie de l'histoire</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les principales notions théoriques reliées à la pratique de l'histoire; réfléchir à la place de l'histoire et au rôle de l'historien dans notre société; comprendre la nature de l'histoire; connaître les concepts fondamentaux utilisés en histoire. Contenu : définition de l'histoire. Le métier d'historien. Temps et espace. Périodisation et trame. Objectivité et subjectivité. Mémoire et identité. Sens de l'histoire.</p>	<p><b>HST 125</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Documentation et outils informatiques</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux procédés de la production impliquant les TIC; savoir se documenter, utiliser des instruments de recherche, monter une bibliographie.</p> <p>Contenu : les instruments de travail. Les études. Les notes de lecture informatisées. Les fiches de lecture informatisées. La bibliographie commentée. Outils de recherche informatisés. Logiciels de production.</p>	<p><b>HST 198</b> <span style="float: right;"><b>03 cr.</b></span></p> <p><b>Langue et culture latines</b></p> <p>Objectif : s'initier à la langue latine afin de mieux saisir les fondements des sociétés romaine et médiévale.</p> <p>Contenu : étude morphologique (déclinaison, conjugaison) et syntaxique de la langue latine. Appropriation d'un vocabulaire minimal pour la traduction de textes d'époque touchant aux civilisations romaine et médiévale.</p>	<p><b>HST 221</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de la civilisation byzantine</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les concepts importants de l'histoire byzantine; comprendre les transformations en Orient chrétien, de l'Antiquité tardive à la prise de Constantinople par les Turcs, en 1453.</p> <p>Contenu : histoire politique, sociale, économique et culturelle de l'État gréco-byzantin (330-1453).</p>
<p><b>HST 126</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Communication écrite et orale</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux procédés du travail écrit et de la communication orale; démontrer sa capacité à faire un résumé, un compte rendu de lecture, une dissertation ainsi qu'à communiquer oralement ses travaux. Contenu : les styles grand public et universitaire. Les balises de l'écriture historique.</p>	<p><b>HST 207</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de la Chine traditionnelle</b></p> <p>Objectif : apprendre l'évolution et l'élaboration de la civilisation chinoise traditionnelle. Contenu : périodes historiques, évolution des institutions économiques, sociales et politiques, en faisant appel, là où c'est nécessaire, à la pensée chinoise.</p>	<p><b>HST 208</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de la Chine contemporaine</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux événements historiques majeurs et voir leurs significations, à partir de 1911 jusqu'à nos jours.</p> <p>Contenu : création du PCC en rapport avec la III<sup>e</sup> Internationale, la longue marche, la guerre de libération, le règne de Mao et le maoïsme la période après le maoïsme. Possibilité de quatre modernisations.</p>	<p><b>HST 222</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à l'archivistique</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les théories et les pratiques archivistiques.</p> <p>Contenu : définition des concepts de base, présentation des divers aspects de l'organisation des archives aux différents stades de leur cheminement. Présentation des modes d'utilisation et de diffusion des archives et visite d'un centre d'archives ou d'un service de gestion de documents.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire</p>
<p><b>HST 225</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Antiquité II : Rome, institutions et politique</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la compréhension globale et à l'évolution des sociétés de l'Italie antique; se familiariser avec les problématiques sociales, économiques et politiques de ces sociétés.</p>	<p><b>HST 225</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Antiquité I : la Grèce, culture et société</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la compréhension globale et à l'évolution des sociétés de la Grèce antique; se familiariser avec les problématiques sociales, économiques et politiques de ces sociétés.</p> <p>Contenu : les sociétés préhelléniques de Crète. Les invasions indo-européennes. Naissance et développement de la cité. L'esclavagisme. Aristocratie et démocratie. Les débuts des sciences et de la philosophie. L'art grec. L'influence grecque en Méditerranée. Alexandre et les empires hellénistiques. La conquête romaine.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 232</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Antiquité I : la Grèce, culture et société</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la compréhension globale et à l'évolution des sociétés de la Grèce antique; se familiariser avec les problématiques sociales, économiques et politiques de ces sociétés.</p> <p>Contenu : les sociétés préhelléniques de Crète. Les invasions indo-européennes. Naissance et développement de la cité. L'esclavagisme. Aristocratie et démocratie. Les débuts des sciences et de la philosophie. L'art grec. L'influence grecque en Méditerranée. Alexandre et les empires hellénistiques. La conquête romaine.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 232</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Antiquité II : Rome, institutions et politique</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la compréhension globale et à l'évolution des sociétés de l'Italie antique; se familiariser avec les problématiques sociales, économiques et politiques de ces sociétés.</p>

Contenu : les peuples italiques au début du premier millénaire. Les Étrusques. Les origines de Rome. La société patriarcale. L'esclavagisme. La conquête du bassin méditerranéen. Les crises sociales et politiques. Le Haut-Empire. La paix romaine. Les débuts du droit. L'influence romaine dans le monde ancien. Le déclin de l'empire.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 233 3 cr.**

**Histoire du Japon contemporain**

Objectif : se familiariser avec l'émergence du Japon moderne et son ascension au rang des grandes puissances mondiales. Contenu : les origines de la révolution Meiji. La révolution industrielle japonaise. L'engagement dans la voie du militarisme. L'expansion japonaise en Extrême Orient. L'impérialisme japonais et la Deuxième Guerre mondiale. La constitution de 1947 et le redressement de l'économie japonaise après la guerre. La démocratie japonaise de l'après-guerre. L'émergence du Japon comme superpuissance économique.

**HST 234 3 cr.**

**Histoire du monde arabe de 1917 à nos jours**

Objectif : se familiariser avec l'évolution du monde arabe au XX<sup>e</sup> siècle. Contenu : le soulèvement arabe de 1917. Le monde arabe sous protectorat occidental dans les années 1920. La déclaration de Balfour, l'émigration juive et la naissance d'Israël. Nasser, la nationalisation du Canal de Suez et l'émergence du nationalisme arabe. La guerre d'Algérie et la fin de la domination française en Afrique du nord. Les guerres israélo-arabes et la question palestinienne. L'OPEP et la Ligue arabe. La guerre du Golfe et les tentatives de paix au Moyen-Orient.

**HST 235 3 cr.**

**Histoire de la Russie**

Objectifs : questionner la périodisation et analyser les différentes interprétations de l'histoire de la Russie du XIX<sup>e</sup> siècle à l'établissement du régime stalinien. Contenu : la Russie de Kiev. La Russie sous la domination mongole. La Russie moscovite et le règne d'Yvan le Terrible. Les Tsars modernisateurs de Pierre le Grand à Catherine II. La Russie du XIX<sup>e</sup> siècle : industrialisation, réformes et stagnation. La guerre et les révolutions de 1917. Lénine et le parti bolchevique. Le communisme de guerre. La N.P.E. et l'établissement du modèle de développement stalinien.

**HST 236 3 cr.**

**Histoire des Amériques de 1500 à 1800**

Objectif : se familiariser, à partir d'une analyse comparative, avec les principaux problèmes entourant l'expansion de l'Europe en Amérique à partir du XVI<sup>e</sup> siècle. Contenu : formation des grands empires coloniaux et évolution des politiques coloniales européennes entre 1500 et 1800. Découverte et conquête des Amériques. Églises, sociétés et administrations coloniales. Politiques in-

diennes et esclavage. Politiques mercantiles et rivalités coloniales. La chute des empires coloniaux à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

**HST 237 3 cr.**

**Histoire des États-Unis de 1800 à nos jours**

Objectif : se familiariser avec les problèmes entourant l'émergence des États-Unis comme grande puissance économique dans le monde. Contenu : analyse de l'expansion des États-Unis vers l'ouest, des conflits entourant la question de l'esclavage, des causes de la guerre civile, de la révolution industrielle, du mouvement progressiste, de la réaction conservatrice des années 1920, de la grande dépression des années 1930, de la prospérité de l'après-guerre, des grandes contestations des années 1960, de la crise de Watergate, et finalement du déclin de l'empire américain dans les années 1980.

**HST 238 3 cr.**

**L'histoire et les musées**

Objectifs : saisir les liens entre l'histoire et les musées; s'initier aux éléments de base de la muséologie. Contenu : culture matérielle : objets et artefacts. Histoire et typologie des musées; leur rôle social, économique, culturel. Fonctions : conservation, préservation, exposition, éducation. L'ethnomuséologie, le patrimoine industriel, les nouvelles muséologies (écomusées). Musées régionaux et tourisme culturel.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 239 3 cr.**

**Les institutions françaises au XVI<sup>e</sup> siècle**

Objectifs : s'initier à l'histoire des institutions françaises au XVI<sup>e</sup> siècle au moment où s'accroît la centralisation monarchique et se précise l'idéologie; apprendre comment le fonctionnement de ces institutions a façonné le développement de l'état français. Contenu : les sources du droit, leur interprétation et leur utilisation. Les conceptions juridiques de la société française. Les institutions monarchiques, l'idéologie qui les sous-tend et les hommes qui les peuplent. Les institutions locales. Les institutions religieuses et leur rapport avec l'état monarchique. Les institutions économiques. L'essor de la pensée politique.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 240 3 cr.**

**Histoire sociale du Québec au XIX<sup>e</sup> siècle**

Objectifs : approfondir sa connaissance de la société québécoise au XIX<sup>e</sup> siècle; se familiariser avec les différents courants d'interprétation. Contenu : cours thématique, où l'on explore un certain nombre de problèmes en histoire sociale du Québec au XIX<sup>e</sup> siècle. Exemples : tendances démographiques, transformations rurales, industrialisation et urbanisation, développement régional, naissance de la

bourgeoisie, classe ouvrière et mouvement ouvrier, institutions et idéologies, identités ethniques et enjeux culturels, femmes et famille.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 241 3 cr.**

**Histoire des civilisations musulmanes**

Objectifs : se familiariser avec les institutions religieuses et politiques de l'Islam; comprendre les fondements des cultures musulmanes et les phénomènes sociaux qui en découlent. Contenu : une vue d'ensemble de l'histoire des mondes musulmans du Moyen-Orient depuis le temps de Mahomet jusqu'à la chute de l'Empire Ottoman.

**HST 242 3 cr.**

**Aspects de l'histoire sociale de l'époque moderne**

Objectif : approfondir la connaissance des sociétés européennes de l'ouest, aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, en étudiant un aspect spécifique de la vie sociale, replacé dans le contexte de l'histoire globale. Contenu : selon l'année et la professeure ou le professeur, les thèmes abordés peuvent varier. Des exemples : marginalité et criminalité; culture et société; fêtes et révoltes populaires; famille, amour et sexualité; alphabétisation, éducation et formation; etc.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 243 3 cr.**

**Histoire sociale de la photographie**

Objectifs : connaître les grandes étapes de l'histoire de la photographie; comprendre comment l'avènement de la photographie a graduellement permis la mise en place d'un nouveau système de représentation basé sur les valeurs du nouvel ordre issu de la Révolution industrielle; comprendre comment une technologie qui a conquis l'Occident s'est implantée au Québec. Contenu : le cours couvre la période qui va de 1839 à 1945, c'est-à-dire du moment où Daguerre livre sa découverte au monde jusqu'à l'aube d'une nouvelle révolution médiatique marquée par l'avènement de la télévision. L'histoire de la photographie sera abordée selon deux axes bien particuliers, soit l'étude des circonstances entourant l'apparition et le développement de la photographie et l'analyse des impacts que la nouvelle image a eu sur l'évolution de la société occidentale.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 245 3 cr.**

**Histoire urbaine et régionale du Québec**

Objectifs : saisir les influences respectives de la technologie des transports, et des facteurs économiques, démographiques et institutionnels sur la localisation et la croissance des villes; se familiariser avec les implications sociales et culturelles du processus d'urbanisation; comprendre les rapports entre l'évolution du tissu urbain, la structuration de l'espace et la genèse

des régions; s'initier aux problématiques en histoire urbaine et apprécier leur pertinence pour l'histoire du Québec.

Contenu : l'urbanisation et la genèse du réseau urbain québécois. Historiographie de Montréal et résumé des phases de développement de la métropole. La ville de Québec. Typologie des moyennes et petites villes : les villes multifonctionnelles, les villes monoindustrielles et les villes à base de ressources. L'encadrement et l'administration des villes. L'utilisation des sols urbains et la division de l'espace. Les conditions sanitaires, le logement et les services sociaux. Famille, sociabilité et vie associative en milieu urbain.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 246****3 cr.****Recherche-action sur des sites historiques**

Objectif : être capable de faire, par des visites de sites, de monuments et de musées, une analyse sur le terrain de certaines traces historiques en relation avec des concepts utilisés en histoire comme la continuité, le changement et la relativité.

Contenu : l'activité pédagogique comporte deux phases : la première est une étude préparatoire de l'itinéraire et des aspects particuliers reliés à l'activité pédagogique, impliquant des rencontres, des lectures et une évaluation des connaissances et des apprentissages acquis; la seconde constitue une série de séances d'étude sur le terrain obligeant une participation aux activités et la rédaction d'un carnet de voyage soulignant les apprentissages réalisés durant le voyage d'études.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 247****3 cr.****Production multimédia en histoire**

Objectif : comprendre et se familiariser avec les exigences et les particularités d'une recherche historique dont les résultats sont diffusés par des moyens multimédias (site Web ou cédérom).

Contenu : atelier de production d'un site Web (éventuellement, de cédérom) exposant les résultats d'une analyse historique. Problématique; recherche de base; scénarisation; architecture du site; conception graphique générale; production des éléments (textes, graphiques, tableaux, illustrations, photos, son, vidéo); montage. Recherche sur un thème donné (histoire d'une institution, d'un organisme, d'une entreprise, d'un événement), selon les normes habituelles d'une activité de recherche. Production d'un document multimédia. Expérimentation et réalisation de chacune des étapes, de la scénarisation au montage final.

Préalable : avoir obtenu 12 crédits en histoire.

**HST 248****3 cr.****Microstages en histoire**

Objectif : acquérir une expérience concrète auprès d'un organisme public ou privé. Cette expérience vise à amener les étudiantes et

les étudiants à résoudre les divers problèmes qui se posent à la personne qui entreprend un projet de recherche pour un organisme : précision ou définition d'une problématique, choix de sources, méthodologie et traitement des données, présentation des résultats.

Contenu : effectuer un microstage en histoire auprès d'un organisme public ou privé en Estrie. Ce microstage est déterminé en concertation avec l'étudiante ou l'étudiant, le ou la responsable du cours et l'organisme pressenti. Il est crédité, mais non rémunéré.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 251****3 cr.****Recherches-action en histoire I**

Objectif : appliquer, dans le cadre d'un projet personnel, les techniques de recherche et les méthodes de travail en histoire : définition d'une problématique, choix de sources et traitement des données.

Contenu : le cours est suivi sous forme tutorale. Le contenu du cours porte sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières. Le projet est défini de concert avec les parties.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 252****6 cr.****Recherches-action en histoire II**

Objectif : appliquer, dans le cadre d'un projet personnel, les techniques de recherche et les méthodes de travail en histoire : définition d'une problématique, choix de sources et traitement des données.

Contenu : le cours est suivi sous forme tutorale. Le contenu du cours porte sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières. Le projet est défini de concert avec les parties. Compte tenu de l'ampleur du projet, cette activité compte pour six crédits et exige deux évaluateurs.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 253****3 cr.****Histoire de l'Inde**

Objectifs : acquérir les connaissances factuelles sur l'évolution du monde indien de ses origines à nos jours; comprendre les caractéristiques essentielles de la civilisation indienne.

Contenu : les fondations du monde indien (les religions, les dynasties). L'Inde islamisée et l'administration des grands Mongols. L'impact du monde occidental en Inde et son apport idéologique. L'aboutissement de l'Inde moderne et de sa partition et ses conflits.

**HST 254****3 cr.****Affirmation de l'État moderne**

Objectifs : connaître les changements opérés à partir des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles qui ont mené à l'affirmation de l'État moderne, de même que ses structures et son développement au fil des siècles postérieurs; identifier les grands mécanismes qui ont permis à l'État moderne

de se faire accepter et de s'affirmer; se familiariser avec les courants historiques récents en histoire politique de l'Ancien Régime; mieux comprendre les États-nations tels que nous les connaissons aujourd'hui.

Contenu : la gestion politique de l'espace (la guerre d'État, la fiscalité d'État, la réformation de la justice, les efforts pour imposer une monnaie nationale); les forces sociales en présence (les peuples, les classes dominantes, les serviteurs de l'État, l'esprit de corps et les liens personnels); le monopole étatique de la légitimité (la sacralisation de la personne royale, la propagande ou le spectacle de l'État, le paroxysme de la propagande royale).

Préalable : HST 108

**HST 255****3 cr.****Histoire de l'image moderne**

Objectifs : connaître l'évolution historique de l'image moderne et comment elle est étroitement liée à celle de la société dans son ensemble; comprendre comment le développement de l'image moderne a graduellement permis la mise en place d'un système de représentation qui organise notre perception du monde; réfléchir sur le phénomène de l'image.

Contenu : le cours s'étend de la Renaissance à nos jours. L'histoire de l'image y sera abordée selon deux axes bien particuliers, mais complémentaires. Tout d'abord, nous étudierons les développements technologiques entourant l'apparition et le développement de l'image moderne. Ensuite, à partir de cet arrière-plan technique, nous analyserons l'impact de l'image sur l'évolution de la société occidentale et comment elle est devenue pour plusieurs un trait caractéristique de notre civilisation. Durant le cours, l'utilisation de l'image sera significative et un site Internet viendra compléter la matière vue en classe.

**HST 256****3 cr.****Histoire contemporaine du tiers-monde**

Objectifs : comprendre l'arrière-plan historique des enjeux auxquels le tiers-monde doit faire face; analyser les tendances actuelles de l'histoire du tiers-monde.

Contenu : l'évolution du tiers-monde. La diversité et les particularités communes du tiers-monde. Le sous-développement en tant que phénomène provoqué. Le tiers-monde dans la vie internationale. Les mouvements révolutionnaires et les luttes de libération. Les approches de modernisation. Guerres civiles et intolérance en tant que facteurs corrélatifs à l'introduction de nouveaux rapports sociaux dans le tiers-monde. La religion en tant que champ de cohésion ou de conflit social. Études thématiques et régionales.

**HST 257****3 cr.****Histoire du Royaume-Uni au XX<sup>e</sup> siècle**

Objectif : comprendre les grandes transformations politiques, sociales et économiques survenues au Royaume-Uni au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : plusieurs thèmes seront abordés durant le cours, notamment : la Première Guerre mondiale, la grève générale de 1926,

la grande crise de l'entre-deux-guerres, la politique extérieure et la montée du nazisme, la Seconde Guerre mondiale, le Welfare State, le blocage des années 1960, les mouvements sociaux et le mouvement ouvrier, la chute de l'Empire et la création du Commonwealth, le thatcherisme et le conflit irlandais.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 258** **3 cr.**

### Art et société au Québec de 1850 à nos jours

Objectifs : comprendre et analyser l'évolution des arts (littérature, musique, théâtre, danse, cinéma) et du divertissement culturel en lien avec les grandes étapes de l'histoire du Québec; établir un lien de convergence entre la notion de temps libre et le développement du divertissement comme partie intégrante de la vie quotidienne; saisir la relation entre le développement des communications de masse et la démocratisation de la culture. Contenu : clivages culturels de la société : culture d'élite / culture populaire. Influences américaines et européennes. Émergence et développement de la culture artistique au Québec. Communications de masse et démocratisation de l'activité artistique. Développement d'une industrie culturelle. La scène en tant que tribune sociale.

**HST 259** **3 cr.**

### Les villes coloniales en Amérique du Nord

Objectifs : comprendre les objectifs et les stratégies européennes lors de l'implantation de structures urbaines en Amérique du Nord au XVII<sup>e</sup> siècle et au début du XVIII<sup>e</sup> siècle; comparer des projets français, anglais, hollandais et espagnols; évaluer l'impact de ces implantations sur l'environnement et sur les populations locales.

Contenu : la création de colonies. Les objectifs commerciaux, politiques, militaires et religieux. Les villes organiques et les villes planifiées. La structuration de l'espace. Les populations immigrantes et autochtones. Les structures socio-économiques et pouvoir politique. Les villes et leur hinterland.

Préalables : avoir réussi 24 crédits en histoire.

**HST 260** **3 cr.**

### L'Europe et le monde (1492-1914)

Objectifs : se familiariser avec les problèmes entourant l'expansion de l'Europe à partir du VI<sup>e</sup> siècle; voir comment les phénomènes de globalisation et de mondialisation font partie d'une dynamique historique qui a débuté au XVI<sup>e</sup> siècle.

Contenu : Origine et évolution des grands empires coloniaux et des politiques coloniales des différentes puissances européennes entre le XVI<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle. Découverte et conquête des Amériques aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Politiques mercantiles et rivalités coloniales aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. La chute des premiers empires coloniaux entre 1775 et 1820. Révolution industrielle, impérialisme européen et colonisation de l'Afrique et de l'Asie dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

**HST 261** **3 cr.**

### Le monde contemporain (1900-2000)

Objectifs : construire les dynamiques historiques, les mutations culturelles, les enjeux sociaux et culturels et les tendances idéologiques du XX<sup>e</sup> siècle; analyser les stratégies de la paix et de la guerre dans l'histoire contemporaine; revoir les facteurs historiques, économiques, scientifiques et technologiques qui conditionnent l'évolution historique des sociétés contemporaines.

Contenu : étude approfondie des chutes des empires. Analyse des documents de base des mutations culturelles, de la colonisation et du partage du monde non occidental. Analyse de la bipolarisation, de la chute du mur de Berlin. Analyse des idéologies et des révolutions contemporaines : la fin de l'histoire, le choc des civilisations.

**HST 262** **3 cr.**

### Histoire des médias depuis 1850

Objectifs : comprendre les grandes étapes de l'évolution des moyens de diffusion, de distribution et de transmission de l'information; saisir l'influence de cette évolution dans les domaines politique, économique et culturel; s'initier aux principales théories interprétatives de ce processus.

Contenu : étapes de développement et caractéristiques particulières de la presse, du cinéma, de la radiodiffusion, de la télédiffusion et de la télématique. Contrôle financier des médias. Politiques gouvernementales en matière d'information, de communication et de censure. Médias et développement de la publicité et du marketing. Médias et propagande. Médias, arts et culture populaire. Communications transcontinentales et transocéaniques. Satellites et mondialisation. Internet et ses enjeux

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 263** **3 cr.**

### Le Québec au XX<sup>e</sup> siècle

Objectifs : comprendre les grandes tendances du Québec au vingtième siècle; saisir les enjeux, identifier les sources d'information et reconnaître les différentes interprétations sur ces dynamiques structurelles.

Contenu : analyse des tendances lourdes dans les domaines de la démographie, de l'économie, de la santé, des mouvements sociaux et des acteurs politiques. Suivi de l'actualité, en retrouvant dans l'histoire des repères explicatifs des phénomènes actuels. Familiarisation avec des sources, des bases de données, des types différents de document. Présentation multimédia des résultats de recherche. L'activité combinera trois modes d'apprentissage : la télévision, Internet et présentation.

**HST 264** **3 cr.**

### Histoire de la Mésopotamie

Objectifs : s'initier à la compréhension et à l'évolution de la Mésopotamie des origines aux conquêtes d'Alexandre le Grand; se familiariser avec les problématiques sociales, économiques, politiques et culturelles des sociétés qui s'y sont développées.

Contenu : étude des quatre grandes périodes : 1. sumérienne; 2. babylonienne; 3. assyrienne; 4. néo-babylonienne; étude des grandes problématiques qui touchent l'assyriologie, soit la naissance des premières cités-états, l'invention de la première forme d'écriture, les premiers codes de lois dont celui d'Hammourabi. L'influence de la Mésopotamie dans le monde ancien.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 306** **3 cr.**

### Histoire des analyses sociales au Québec

Objectifs : se familiariser avec l'œuvre d'auteurs importants dans le domaine des études québécoises; comprendre comment les sciences sociales ont contribué à redéfinir la société québécoise; comprendre le processus d'institutionnalisation des sciences sociales.

Contenu : ce séminaire examine les auteurs qui sont à l'origine de l'analyse scientifique de la société québécoise. Lecture et discussion portant sur un choix de textes (du XIX<sup>e</sup> siècle à 1970) révélateurs des phases de développement des sciences sociales d'une part et d'autre part révélateurs des caractéristiques de la société québécoise à diverses époques. Le séminaire vise à situer les textes par rapport à l'histoire sociale du Québec, l'histoire de la pensée, l'épistémologie des sciences sociales et l'histoire de l'institutionnalisation des sciences sociales.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 307** **3 cr.**

### Âge et générations en histoire

Objectifs : comprendre le rôle de l'âge et des rapports entre les générations dans la régulation des sociétés; s'initier aux divers usages de l'âge dans l'historiographie occidentale; explorer les vertus et les limites de la théorie des générations.

Contenu : éléments théoriques sur l'âge et les générations. Étude des mutations historiques des grandes catégories d'âges : enfance, adolescence, jeunesse, âge adulte, vieillesse. Analyse de quelques conflits intergénérationnels contemporains : la crise des années 1930, le baby-boom et la génération X.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 406** **3 cr.**

### Le Moyen Âge à travers l'histoire

Objectifs : identifier des auteurs qui ont présenté le Moyen Âge depuis le XVI<sup>e</sup> siècle; comparer et critiquer leurs perceptions en fonction des influences et du contexte historique.

Contenu : le Moyen Âge et le siècle des Lumières. Le Moyen Âge romantique. Le Moyen Âge et l'école des Annales. Le Moyen Âge dans la bande dessinée. Voltaire. Victor Hugo. Etc.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 408 3 cr.****Les revues en histoire**

Objectifs : se familiariser avec les diverses revues scientifiques traitant d'histoire et retracer les principales tendances de l'histoire à partir de ces revues pour les dix dernières années.

Contenu : principales revues d'histoire et de sciences humaines. Outils bibliographiques. Analyse et présentation d'articles en séminaire.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 411 3 cr.****Historiographie de la Renaissance**

Objectifs : connaître les principales interprétations de la Renaissance à partir des Humanistes jusqu'au présent; connaître les grandes œuvres sur la période et se familiariser avec les instruments de travail.

Contenu : la Renaissance vue par les Humanistes, les auteurs des Lumières, les auteurs romantiques, les historiens positivistes. La Renaissance de Jacob Burckhardt et les interprétations postérieures. État actuel des études sur la Renaissance. Outils de recherche : bibliographies, catalogues, revues spécialisées, ouvrages collectifs.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 412 3 cr.****Cinéma et histoire**

Objectifs : saisir l'histoire politique, socioéconomique et culturelle d'une société et comprendre son évolution à travers sa production cinématographique.

Contenu : introduction théorique : le cinéma mode d'expression; les rapports cinéma et histoire. Projections cinématographiques particulièrement révélatrices de la société étudiée et de la période couverte.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 413 3 cr.****Mémoires collectives en histoire**

Objectifs : acquérir ou perfectionner la méthode d'analyse critique; évaluer l'importance des idéologies et des mentalités dans la pratique historique; se faire une idée personnelle au sujet de personnages ou d'événements de notre histoire en connaissant les différentes perceptions de ces réalités; savoir utiliser avec efficacité les instruments de recherche disponibles.

Contenu : les grands personnages : héros de notre épopée mystique, explorateurs, missionnaires et colonisateurs. Les événements et les problèmes qui hantent notre mémoire collective. La perception de groupes ou d'individus au sein de la société. Historiographie. Divers moyens de diffusion (ouvrages scientifiques et de vulgarisation, revues et journaux, manuels scolaires, biographies). Iconographie. Place du producteur d'une histoire dans la formation des mémoires collectives. Thèmes abordés duVI<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.

**HST 414 3 cr.****La Première Guerre mondiale**

Objectifs : expliciter les circonstances qui ont mené à la guerre 1914-1918; analyser l'environnement du rapport des puissances et la dynamique du premier conflit entre des états industrialisés; évaluer l'impact sur les sociétés européennes.

Contenu : l'évolution des rapports diplomatiques qui ont mené au conflit. Examiner le fossé entre les doctrines stratégiques et les nouveaux moyens de la technologie militaire. Les différentes phases du conflit sur les divers fronts. Le traumatisme des sociétés européennes.

**HST 415 3 cr.****Historiographie québécoise**

Objectifs : connaître les principaux auteurs et les principaux courants en histoire québécoise; établir le lien entre un auteur et son époque, analyser le contexte de production, situer un ou une auteure dans un courant de pensée.

Contenu : nature de l'historiographie; principaux historiens du XVIII<sup>e</sup> siècle à 1950 : Charlevoix, Garneau, Groulx; influence de l'historiographie canadienne-anglaise (Innis, Creighton); l'histoire universitaire à Montréal et à Québec depuis 1947; principaux courants en histoire depuis la Révolution tranquille; débats historiographiques récents.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 419 3 cr.****Savoir diffuser l'histoire**

Objectifs : acquérir ou développer les habiletés pour la composition de textes académiques (dissertation, compte rendu, analyse de sources et article scientifique) et grand public (article de vulgarisation historique, résumé et capsule pour dépliant, page Web, etc.) propres à la divulgation du savoir historique; se familiariser avec l'édition de documents historiques divers et ses débouchés professionnels; approfondir les méthodes de recherche en histoire.

Contenu : exposés et exercices pratiques sur la recherche en histoire et la composition. Exposés sur l'édition de documents historiques (journal, revue, livre, dépliant, page Web). Travail pratique individuel ou collectif.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

**HST 420 3 cr.****Didactique de l'histoire**

Objectifs : développer des habiletés qui permettent de simplifier l'explication en classe d'histoire; sensibiliser les futurs enseignantes et enseignants aux problèmes spécifiques de l'enseignement de l'histoire; développer sa créativité en classe d'histoire; rendre possible l'utilisation méthodique et efficace du document historique en classe d'histoire.

Contenu : réflexion sur la didactique, sa nature, ses objectifs, ses principales formes; réflexion sur la nature de l'histoire comme matière d'enseignement : les acquis des élèves du secondaire; l'histoire et la formation des élèves; la démarche historique et l'utili-

sation des documents (les sources); l'histoire et les étapes de la pensée formelle; les manifestations du concept de temps historique; les manuels d'histoire; analyse critique de deux manuels; stratégies d'enseignement en histoire; l'évaluation en histoire.

**HST 426 3 cr.****Médias, actualités et didactique**

Objectifs : développer une attitude critique face aux médias : journaux, bulletins de nouvelles, émissions d'affaires publiques; apprendre à saisir les origines historiques des questions de l'actualité; apprendre à saisir les rapports de l'histoire avec le monde actuel; apprendre à confronter les différents points de vue exprimés dans les médias.

Contenu : les médias et l'actualité. Ateliers à partir des quotidiens. Discussions sur l'actualité. Visionnement d'émissions.

**HST 427 3 cr.****Histoire des universités**

Objectifs : acquérir des habiletés dans la compréhension historiographique d'un problème historique, dans l'exposé critique d'opinions d'historiens, dans la discussion sur des travaux de recherche historique; approfondir ses connaissances en histoire de l'éducation et de la culture, du Moyen Âge à nos jours.

Contenu : exposés magistraux sur les phases historiques successives de l'université occidentale : université médiévale, renaissance et nouvelle approche du savoir scientifique, renouveau universitaire au XIX<sup>e</sup> siècle, de Humboldt à Newman, modèle post-1945 américain de la multiversity, crise de 1968, défis de l'université à l'ère de la mondialisation; séminaires de discussion sur diverses thématiques : relations entre les universités et l'état, pouvoir des étudiantes, des étudiants, des professeures et des professeurs, etc.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire ou en sciences de l'éducation.

**HST 438 3 cr.****Histoire économique du Canada**

Objectifs : acquérir les notions de l'histoire économique à travers le cas canadien; développer sa compréhension de l'évolution du capitalisme au Canada; se familiariser avec les différentes écoles d'interprétation, libérale, marxiste et autres.

Contenu : production et échanges dans les sociétés amérindiennes. Premiers « produits moteurs » - poisson, fourrure, bois. Agriculture paysanne et production artisanale. Mutations du XIX<sup>e</sup> siècle : commerce et transports; révolution industrielle; politique nationale; débuts du mouvement ouvrier. L'économie contemporaine : concentration des capitaux; cycles de croissance et de crise; structure des entreprises; différenciation régionale; impact des guerres; nouvelles technologies; transformation du travail; influence américaine; rôle de l'Etat.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.

<p><b>HST 439</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'Europe, 1920-1940</b></p> <p>Objectifs : évaluer les formes de stabilisation que l'Europe retrouve, imparfaitement, après la Première Guerre mondiale; dégager les dynamiques de conflit qui mènent à la guerre de 1939.</p> <p>Contenu : l'impact de la guerre et de la révolution bolchevique sur la société européenne. La réorganisation relative de l'Europe conservatrice après la disparition de trois empires et la création d'une série d'états nouveaux. La secousse et l'instabilité provoquée par la grande crise économique. La montée des dictatures et la genèse de la Deuxième Guerre mondiale.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 444</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La révolution de l'écrit : XV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles</b></p> <p>Objectifs : interroger et comprendre les mutations de l'Europe moderne sous le prisme particulier de l'« écrit conquérant », l'un des plus importants développements de l'Europe occidentale; connaître et comprendre les modalités, les acteurs, les enjeux et les conséquences de l'invasion massive de l'écrit, de Gutenberg aux Lumières, du passage de l'oralité à la « scripturalité » (pluralité des compétences, pluralité des pratiques sociales, culturelles et professionnelles générées par l'écrit).</p> <p>Contenu : historiographie. Lire et écrire, les données de l'alphabétisation (intervenants, matières; clientèles; écarts nationaux, etc.). Les usages sociaux et les métiers de l'écriture : écrivains publics, maîtres, fonctionnaires, praticiens, novellistes, etc. L'univers de l'édition : la production et la diffusion du livre et des imprimés (distribution, genres, acteurs). Le pouvoir de l'écrit : propagande, opinion publique, censure, clandestinité. Niveaux de cultures et groupes sociaux. Formule séminaire.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 458</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire rurale du Québec de 1850 à nos jours</b></p> <p>Objectifs : s'initier à un champ de la globalité historique, le monde rural; se familiariser avec les concepts liés au développement du capitalisme dans ce secteur; comprendre la nature et l'évolution du processus de transformation qui se produit au Québec aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.</p> <p>Contenu : problématiques, méthodes, périodisation. Les sources. Historiographie. Concepts liés au développement du capitalisme en agriculture. Caractéristiques économiques et sociales de l'agriculture de marché. Les grandes lignes d'évolution du monde rural québécois, 1800 à nos jours. L'organisation du monde rural : coopération, syndicalisme.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 440</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La France de 1789 à 1945</b></p> <p>Objectifs : saisir les grandes lignes de l'évolution de la France de 1789 à 1945; comprendre les principales caractéristiques de la société française.</p> <p>Contenu : histoire générale de la France de 1789 à 1945. Évolution historique, structures de la société française. Révolution française. Napoléon. Libéralisme et romantisme. Industrialisation et mouvement ouvrier. La Commune. République parlementaire et laïcité. Nationalisme et colonialisme. La France de guerre. L'entre-deux-guerres. Le Front populaire. La défaite de 1940. Le régime de Vichy. La libération.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 445</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La ville en Europe moderne, 1600-1800</b></p> <p>Objectifs : comprendre la nature des changements survenus dans les villes européennes aux XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles; identifier de concert les caractéristiques, causes et les conséquences de la croissance des villes; maîtriser les concepts utilisés en histoire urbaine et se familiariser avec différentes approches de la ville et de l'urbanisation. Rédaction d'un travail d'analyse sur un sujet lié au thème du cours.</p> <p>Contenu : l'expansion urbaine de l'Europe de l'Ouest : aspects, caractéristiques et fonctions des villes modernes; historiographie. L'armature urbaine; rythmes et comportements démographiques; institutions, groupes sociaux et hiérarchies; approvisionnements et économies. La ville en chantier : architecture, voirie, urbanisme. La ville acculturante : savoirs et pouvoirs. Vivre la ville : possibilités et limites; espaces sociaux, conflits et tensions.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 446</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire économique du Moyen Âge</b></p> <p>Objectifs : comprendre les origines du système économique occidental; s'initier à la compréhension des facteurs économiques fondamentaux en reliant les grands phénomènes de société à l'évolution des structures économiques.</p> <p>Contenu : les origines de l'économie occidentale : la doctrine chrétienne, l'exploitation agricole, les facteurs de production, l'économie d'échange. L'expansion : la reconstitution de l'impôt, de la monnaie, résistance du milieu et réponses des États. Les mutations : la grande dépression de la fin du Moyen Âge, difficultés et modifications du secteur primaire, transformation du secteur secondaire, progrès du secteur tertiaire.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 441</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'Europe des révolutions, 1780-1850</b></p> <p>Objectif : analyser le grand phénomène des ébranlements politiques qui secouent l'Europe des princes et conduisent à l'Europe des régimes bourgeois.</p> <p>Contenu : impacts de la révolution américaine sur l'Europe. La révolution française et ses conséquences pour l'Europe. Les bouleversements de la période napoléonienne et les tentatives de stabilisation de Metternich. 1848 et les révolutions nationales.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 448</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aspects de l'histoire sociale du Moyen Âge</b></p> <p>Objectif : saisir les différents mécanismes d'apprentissage dans la période s'étendant entre les XII<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles.</p> <p>Contenu : apprentissage scolaire et apprentissage acquis auprès des maîtres de métier. Maîtres et élèves : matières enseignées dans les petites écoles, les collèges et les universités; la vie quotidienne dans les milieux étudiants. Maîtres et apprentis : conditions d'entrée à l'apprentissage; la formation et l'accès à la maîtrise. Les « perspectives de carrière ».</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 447</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de l'Irlande contemporaine</b></p> <p>Objectif : étudier l'évolution politique et constitutionnelle de l'État irlandais au XX<sup>e</sup> siècle dans une démarche globale visant à comprendre à la fois la rupture du lien colonial et l'affirmation de son identité nationale.</p> <p>Contenu : les origines de la rébellion de 1916; la guerre d'indépendance et la guerre civile; la création de l'État libre de l'Irlande en 1922; la neutralité de l'Irlande durant la Deuxième Guerre mondiale; l'Irlande, l'Angleterre et la question irlandaise depuis 1948.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 442</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Humanisme et Renaissance</b></p> <p>Objectif : acquérir une bonne connaissance de l'évolution culturelle de l'Europe de la Renaissance, en approfondissant le courant humaniste.</p> <p>Contenu : panorama culturel de l'Europe à la fin du Moyen Âge. Déclin de la scolastique. Le premier humanisme italien de Pétrarque et Boccace. La découverte des classiques. L'apport de la culture grecque. Rayonnement de Florence et de Rome. La pensée politique. La nouvelle vision de l'homme et de la nature. Concorde et ordre nouveau. Les principaux représentants de l'humanisme européen. Progrès scientifiques. Réforme, Contre-réforme et Humanisme.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 449</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La Deuxième Guerre mondiale</b></p> <p>Objectif : identifier à travers les événements les grands faits diplomatiques et militaires de la période 1938-1946.</p> <p>Contenu : les déséquilibres de l'entre-deux-guerres et l'éclatement du deuxième conflit mondial. L'entrée en guerre provoquée par les puissances européennes traditionnelles. La poussée du Japon. Étude détaillée des stratégies et tactiques des grandes campagnes. L'essor de deux acteurs majeurs : l'URSS et les États-Unis.</p>	



<p><b>HST 480</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de la médecine</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec l'histoire de la médecine et de la santé à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle; s'initier aux grandes phases de développement de la médecine occidentale moderne ainsi qu'aux grandes problématiques socioculturelles de la santé.</p> <p>Contenu : histoire des connaissances médicales. Caractéristiques et implications sociales des épidémies. La profession médicale et la professionnalisation du champ de la santé. L'État et les politiques de santé. L'histoire hospitalière. Perceptions populaires de la santé.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 485</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire religieuse comparée, XIX<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècles</b></p> <p>Objectif : analyser l'évolution religieuse du Québec depuis 1830 en la situant dans les courants universels du christianisme.</p> <p>Contenu : étude des faits et traits saillants du christianisme en Occident aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, dans la mesure où ils ont influencé l'histoire religieuse du Québec. Révolution française et rébellions de 1837. Réveils religieux. Libéralisme et ultramontanisme. Relations Église-État. La question sociale. Religion populaire. Les totalitarismes. Renouveau de l'après-guerre. Vatican II. Sécularisation. Nouveaux mouvements religieux. Intégrisme et fondamentalisme.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 495</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de la famille</b></p> <p>Objectifs : saisir l'évolution du XVI<sup>e</sup> siècle au XVIII<sup>e</sup> siècle, de différents thèmes en relation avec la famille : évaluer l'importance de la cellule familiale, sa formation, sa structure, son poids économique et ses relations avec les autres groupes (parenté, voisinage, paroisse).</p> <p>Contenu : historiographie. Mariage, législation civile et religieuse. Choix du conjoint; stratégies familiales, démographie. Morale et relations domestiques, mari et femme. Difficultés conjugales et familiales. Famille et société du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. Réflexion, changements majeurs jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 482</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La Révolution industrielle</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'interaction des phénomènes démographiques, économiques, techniques et sociaux qui entourent la Révolution industrielle et ses conséquences en Europe entre 1750 et 1914; maîtriser les grandes théories interprétatives de ce processus.</p> <p>Contenu : concepts et méthodes. L'évolution démographique. Machinisme et révolution technique. Capital et systèmes bancaires. Le rôle de l'État. La bourgeoisie industrielle. La classe ouvrière. Les transformations de l'agriculture. Diversités nationales : Grande-Bretagne, France, Allemagne, États-Unis.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 489</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'Angleterre des Tudors et des Stuarts</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'histoire de l'Angleterre moderne au moment où se mettent en place quelques-uns de ses caractères les plus originaux, notamment aux plans politique et économique.</p> <p>Contenu : les grands traits de l'histoire politique, économique, sociale, religieuse et intellectuelle de l'Angleterre entre la fin de la guerre des Deux roses et les débuts de la prépondérance britannique au XVIII<sup>e</sup> siècle. Étude plus approfondie de son évolution politique, notamment de l'essor du gouvernement parlementaire et des libertés publiques au XVII<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 496</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire des femmes dans le monde occidental</b></p> <p>Objectifs : connaître les origines socioéconomiques et idéologiques de la condition des femmes en Occident; comprendre les grandes étapes de l'évolution de cette condition; analyser les étapes et les effets du mouvement des femmes.</p> <p>Contenu : la philosophie en Grèce, le droit à Rome et le paradoxe de la chrétienté européenne. La féodalité, l'avènement du capitalisme bourgeois, la Révolution industrielle. Les théoriciens de la revendication des femmes. Les transformations récentes de la vie des femmes et leur signification.</p>
<p><b>HST 483</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mentalités et société en France aux XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles</b></p> <p>Objectif : s'initier aux nouveaux courants historiographiques issus de l'école des Annales.</p> <p>Contenu : historiographie. La France aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Démographie. Vivre sous l'Ancien Régime : naissance, enfance, fréquentations, mariage, famille, travail, loisirs, vieillesse, mort.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 490</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Relations internationales, 1870-1895</b></p> <p>Objectif : acquérir une compréhension des mécanismes des relations internationales en insistant sur la notion de systèmes.</p> <p>Contenu : le système d'équilibre européen élaboré par Bismarck. Son déclin et l'aboutissement au premier conflit mondial. L'entre-deux-guerres, équilibre de puissance ou sécurité collective, à la fois en Europe et en Asie. Le second conflit mondial et l'établissement d'un système bipolaire (USA-URSS). Hégémonie américaine, équilibre de la terreur, dissuasion nucléaire, détente, émergence de nouveaux pôles de puissance et déclin de l'URSS.</p>	<p><b>HST 502</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Vie et société en Nouvelle-France</b></p> <p>Objectif : saisir la Nouvelle-France dans son contexte colonial et le peuple qui la compose.</p> <p>Contenu : étude des éléments populaires de la société canadienne : citadin et société urbaine; habitant et société rurale. Sociétés et vie quotidienne.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 484</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La Grande-Bretagne au XIX<sup>e</sup> siècle</b></p> <p>Objectifs : acquérir la connaissance des faits, des sources et de l'historiographie du sujet; maîtriser la méthode d'analyse historique.</p> <p>Contenu : la Grande-Bretagne en 1815. Les années difficiles, le radicalisme et la répression. Les débuts d'une libéralisation. Les facteurs de changement. Les réformes et le mécontentement 1830-1846. L'ère mid-Victorian. Gladstone et le parti libéral 1865-1886. Salisbury et l'impérialisme. Le socialisme et la guerre.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 492</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de l'Allemagne au XIX<sup>e</sup> siècle, 1815-1890</b></p> <p>Objectif : saisir l'évolution historique de l'Allemagne, du Congrès de Vienne jusqu'à la chute de Bismarck, en insistant sur son rôle dans les relations internationales.</p> <p>Contenu : le Congrès de Vienne et la Confédération germanique. L'Allemagne de Metternich. Le Zollverein et l'Allemagne préévolutionnaire. La Révolution allemande de 1848. Les tentatives de Confédération politique avant 1866. Bismarck et la création de la Confédération de l'Allemagne du Nord. L'unification de l'Empire allemand. Le système bismarckien.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 504</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Dissidence et marginalité au Moyen Âge</b></p> <p>Objectifs : étudier les notions d'orthodoxie et d'hérésie, d'intégration et de dissidence, de normalité et de marginalité; démontrer les mécanismes de rationalisation des sociétés traditionnelles face aux déviants; démontrer l'efficacité d'intervention et la capacité d'adaptation de ces sociétés.</p> <p>Contenu : introduction théorique : dissidence et marginalité, les premiers siècles de notre ère, déviations et réformes (V<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècles), les hérésies manichéennes, le catharisme, l'inquisition, la sorcellerie, Messianisme et millénarisme, les templiers, les Juifs, Jacques et Pastoureaux, marchands et criminels, les grandes compagnies.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>

<p><b>HST 505</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les réformes religieuses</b></p> <p>Objectif : saisir l'impact du phénomène religieux dans les sociétés d'Ancien Régime et des remises en cause dont il fut l'objet du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Contenu : étude des conditions qui ont rendu nécessaires les tentatives de réforme religieuse à la fin du XV<sup>e</sup> siècle et au début du XVI<sup>e</sup>. L'impact des diverses réformes protestantes. La Réforme catholique et la mise en place du catholicisme tridentin. Les Églises et leurs problèmes au XVII<sup>e</sup> siècle. L'essor du rationalisme et de l'incrédulité religieuse au XVIII<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 551</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de l'éducation au Québec</b></p> <p>Objectif : acquérir une vue d'ensemble du développement du système d'éducation au Québec aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.</p> <p>Contenu : l'Institution royale. Les écoles d'Assemblée. La confessionnalisation du système scolaire. L'alphabétisation. Les niveaux d'enseignement; pensionnats, collèges classiques, écoles normales, universités. Éducation et idéologie : l'instruction obligatoire, les écoles juives, collèges de filles et écoles ménagères. La réforme scolaire des années 1960; polyvalentes, cégep, Université du Québec. La syndicalisation des enseignants. L'accessibilité de l'éducation.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p>certaines éléments de la société canadienne du régime français.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 507</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le régime britannique au Canada : 1763-1849</b></p> <p>Objectifs : approfondir les connaissances de l'histoire politique, économique et sociale de la période 1763-1849; se familiariser avec les débats historiographiques.</p> <p>Contenu : les constitutions. Le parlementarisme. Le développement du nationalisme. Économie et société. La culture matérielle et les genres de vie.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 556</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire sociale du Québec au XX<sup>e</sup> siècle</b></p> <p>Objectifs : avoir une synthèse des traits dominants de l'évolution des structures sociales au Québec de 1900 à nos jours; comprendre les causes et les conséquences du changement social.</p> <p>Contenu : identification des causes potentielles de stabilité ou de changement social. Causes endogènes et exogènes. Causes économiques, institutionnelles, démographiques, culturelles. Identification des phases ou étapes dans le processus de changement social au Québec. Variation des causes suivant les périodes. Conséquences du changement social pour l'économie, les institutions, la culture.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 643</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mouvements sociaux contemporains au Québec</b></p> <p>Objectifs : initier la théorie des mouvements sociaux; développer la réflexion sur les formes particulières que ces mouvements ont adoptées au Québec; développer les aptitudes visant à l'élaboration d'une problématique dans une perspective de recherche; permettre une meilleure compréhension de la diversité des rapports sociaux contemporains.</p> <p>Contenu : les deux versants des mouvements sociaux seront considérés : la formation des classes dirigeantes et la structuration des pouvoirs; la contestation de ces pouvoirs et l'élaboration de projets alternatifs.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 518</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire des États-Unis : la période coloniale</b></p> <p>Objectif : étudier le caractère original de l'expérience américaine à travers les crises et les tensions qui ont marqué la formation de la nation américaine.</p> <p>Contenu : origines et développement de la société américaine. Les premiers établissements britanniques, le mouvement puritain, la question de l'esclavage, la révolution glorieuse, le Great Awakening, les causes, les conséquences et la signification de la guerre d'indépendance et la constitution de 1787.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 557</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire des Amérindiens</b></p> <p>Objectif : se faire une image la moins tronquée possible de l'Amérindien ancien à l'aide des connaissances que la paléontologie, l'archéologie et l'ethnologie peuvent apporter à l'histoire.</p> <p>Contenu : étude ethnographique et historique des Amérindiens depuis les premières migrations de la préhistoire jusqu'à la fin du Régime français. La culture amérindienne. Les premiers contacts avec les Européens. La rencontre des cultures amérindiennes et européennes.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 24 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 644</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'autre solitude : histoire du Canada anglais</b></p> <p>Objectifs : approfondir ses connaissances en histoire du Canada hors Québec; prendre contact avec l'historiographie canadienne anglaise; étudier l'évolution de la population anglophone du Québec.</p> <p>Contenu : aspects sociaux, économiques, culturels et politiques de l'histoire du Canada anglais. Les thèmes abordés seront différents d'une année à l'autre. Exemples : immigration; influences culturelles; rapport avec la Grande-Bretagne et les États-Unis; économies canadiennes et régionales; développement des régionalismes; classes sociales; pouvoir politique et économique; ville et campagne; femmes et féminisme; démographie; famille; race et ethnie; nationalismes; travail; mouvements sociaux; éducation.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 539</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Épistémologie des sciences humaines</b></p> <p>Objectifs : approfondir sa réflexion sur la critique des connaissances; comprendre la nature de l'interrogation épistémologique; situer les sciences humaines dans la construction de la pensée scientifique.</p> <p>Contenu : historique de l'émergence de la pensée scientifique. Définition de l'épistémologie et principaux types d'épistémologie. L'objectivité et la relativité. La sociologie de la connaissance scientifique. Comparaisons entre les différents types de sciences. L'identité du sujet et de l'objet. Les grandes écoles d'interprétation en sciences humaines : fonctionnalisme, marxisme, structuralisme, postmodernisme.</p>	<p><b>HST 601-602</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Activité de recherche personnelle I-II</b></p> <p>Objectifs : acquérir une expérience concrète de recherche axée sur l'exploration de sources primaires; sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur, développer un sujet de recherche personnel.</p>	<p><b>HST 645</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La France au XVI<sup>e</sup> siècle</b></p> <p>Objectif : connaître quelques aspects importants de l'histoire de France au début de l'ère moderne : aspects politiques, économiques, sociaux, religieux, mais aussi culturels au sens le plus large du terme, si tant est que l'étude du passé doit s'étendre à l'ensemble de ses manifestations.</p> <p>Contenu : le cours ne prétend pas embrasser, tant s'en faut, l'ensemble de l'histoire de France au XVI<sup>e</sup> siècle, mais simplement fournir des informations générales, des pistes de recherche et un cadre de réflexion. La partie magistrale sera consacrée à l'étude de quelques problèmes généraux : la géographie de la France, les structures sociales, économiques, politiques, la vie intellectuelle, la France et l'Europe. Dans la partie exposés/discussions, les étudiantes et les étudiants seront invités à approfondir quelques thèmes plus restreints.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits du programme.</p>
<p><b>HST 632</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire sociale de la Nouvelle-France</b></p> <p>Objectif : élargir et approfondir ses connaissances de la société canadienne du Régime français.</p> <p>Contenu : la société : notions théoriques. Étude à partir de dossiers déjà constitués de</p>		

<p><b>HST 646</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire ouvrière du Québec, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles</b></p> <p>Objectifs : approfondir sa connaissance de l'évolution du monde ouvrier québécois depuis 1820 jusqu'à nos jours; mesurer l'impact des transformations socioéconomiques de la révolution industrielle sur la vie matérielle et les pratiques culturelles des classes populaires urbaines; s'initier aux nouvelles approches et aux tendances récentes de l'historiographie ouvrière au Québec.</p> <p>Contenu : ensemble de séminaires thématiques consacrés à l'histoire sociale du travail et à l'histoire du militantisme ouvrier au Québec.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits du programme.</p>	<p>qui entreprend un projet de recherche : définition d'une problématique, choix de sources, méthodologie et traitement des données, présentation des résultats.</p> <p>Contenu : le contenu, qui varie à chaque session, est défini par la professeure ou par le professeur.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 48 crédits en histoire.</p>	<p>l'Europe et ses potentiels de reconfiguration du continent.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 647</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les idéologies au Canada français, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles</b></p> <p>Objectif : acquérir une connaissance des courants de pensée dans l'histoire du Canada français et du Québec depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle, des auteurs qui les ont élaborés et des principales institutions qui les ont véhiculés.</p> <p>Contenu : par la lecture et la discussion des textes écrits par des idéologues ou des analystes, ce cours vise l'étude des principales idéologies (conservatisme, radicalisme, clérical-nationalisme, libéralisme, corporatisme, sociale-démocratie, néo-libéralisme) dans leur contexte politique et socioculturel depuis les patriotes jusqu'à nos jours. Nous y verrons aussi comment ces idéologies ont incorporé le nationalisme et comment celui-ci s'est transformé dans l'histoire du Canada français et du Québec.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 652</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activités multimédias</b></p> <p>Objectifs : acquérir une expérience concrète de recherche dont les résultats sont axés sur une communication de type multimédia; apprendre et résoudre les différents problèmes qui se posent lorsqu'il faut constituer des dossiers iconographiques et sonores en communication de l'histoire; s'initier au problème particulier que pose la diffusion grand public en apprenant à rédiger de façon claire et concise.</p> <p>Contenu : le contenu, qui varie à chaque session, est défini par la professeure ou par le professeur.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 662</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Société et religion en France d'Ancien Régime</b></p> <p>Objectif : étudier, comprendre et critiquer le rôle du fait religieux dans l'évolution de l'histoire de la France aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, avec une insistance particulière sur le mouvement janséniste.</p> <p>Contenu : étude du lien Église-État dans la France d'Ancien Régime. Analyse de divers aspects de la politique religieuse et de ses incidences politiques.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 649</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de la famille</b></p> <p>Objectifs : étudier le rôle de la famille dans le fonctionnement des sociétés européennes à l'époque moderne; s'initier aux problématiques et méthodes spécifiques à ce champ; apprendre à exploiter des sources documentaires dans le cadre de l'histoire de la famille.</p> <p>Contenu : introduction générale à l'histoire de la famille à l'époque moderne; historiographie, problématiques, approches méthodologiques. Fonctionnement social et rôle de la famille dans les processus sociaux. Études thématiques : reproduction sociale, mode de transmission du patrimoine, réseaux de parenté et clientélisme, assistance aux individus démunis ou vulnérables, conflits familiaux.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 660</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'Islam : modernité et tradition</b></p> <p>Objectifs : analyser la confrontation/recontre entre l'Occident et l'Orient musulman dans les époques modernes, contemporaines et actuelles; examiner les multiples expressions idéologiques culturelles, politiques et socioéconomiques dans les mouvements politiques dans le monde musulman.</p> <p>Contenu : analyse des différents aspects de la rencontre entre les valeurs modernes occidentales et les mouvements politiques qui se réfèrent à l'Islam pour légitimer leur action. Mise en relief, à travers l'étude des textes théoriques, des discours politiques, des analyses socioculturelles, les continuités et les ruptures dans les sociétés à majorité musulmanes. Approfondissement des connaissances des différents modèles islamiques et de leurs projets de société : Iran, Afghanistan, Soudan, Arabie Saoudite, Pakistan, Algérie, Égypte, Turquie...</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>	<p><b>HST 663</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fêtes, rites et sociabilité aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec un courant historiographique contemporain qui fait du rite un objet d'étude du passé des sociétés occidentales; maîtriser les concepts de base; connaître les sources et les problématiques que pose l'histoire des rites, des fêtes et de la sociabilité.</p> <p>Contenu : introduction théorique : étude du rite et anthropologie historique. Temps, espace, rite et société. Célébration publique étatique et religieuse. Fête profane et villageoise. Rituauté privée. Rituauté pratique et déviance. Fête et violence. Rites et rapports sociaux. Découverte de textes historiques fondamentaux. Perspective comparatiste : Québec, États-Unis, Europe occidentale.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
<p><b>HST 650-651</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Activité de recherche I-II</b></p> <p>Objectifs : acquérir une expérience concrète de recherche axée sur l'exploration de sources primaires; apprendre et résoudre les divers problèmes qui se posent à la personne</p>	<p><b>HST 661</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'Allemagne au XIX<sup>e</sup> siècle</b></p> <p>Objectifs : s'interroger, comprendre et critiquer les divers mécanismes de l'évolution d'une histoire nationale avec une insistance particulière sur le développement du nationalisme avec ses impacts sur la société allemande et ses conséquences pour l'Europe du XIX<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Contenu : étudier les auteurs qui analysent les principaux enjeux politiques de l'histoire allemande au XIX<sup>e</sup> siècle du Congrès de Vienne à la chute de Bismarck : la dynamique d'intégration des différents états allemands, depuis l'union douanière jusqu'à l'unification politique, problématique de l'essor industriel réalisé par la collaboration entre les milieux d'affaires et l'autorité politique, développement d'une nouvelle puissance au centre de</p>	<p><b>HST 664</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Santé et société avant l'ère moderne</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les concepts de l'histoire de la santé de l'Antiquité à la Renaissance; comprendre l'évolution des systèmes de soins, du rapport au corps, de la prise en charge de la maladie et des dispositifs et structures hospitalières.</p> <p>Contenu : la théorie médicale des humeurs, le milieu médical, la pratique de la médecine, l'éthique médicale, médecine et charité, chirurgie et médecine légale, intervenants et praticiens.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits en histoire.</p>
		<p><b>HST 725</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire des mentalités et histoire des idées</b></p> <p>Objectifs : acquérir une bonne connaissance des orientations actuelles de la recherche en histoire des mentalités et approfondir une approche particulière selon les orientations. Contenu : naissance et développement de l'histoire des mentalités. Sources et pratiques de l'histoire des mentalités. L'histoire des mentalités et la psychologie collective. L'histoire des mentalités et l'histoire marxiste. L'histoire des mentalités religieuses. L'histoi-</p>

re des mentalités par l'approche quantitative et sérielle. L'imprimé et la culture populaire. Evolution et stagnation des mentalités.

**HST 728 3 cr.**

**Histoire des femmes**

Objectifs : examiner les principales problématiques en histoire des femmes; approfondir la rupture épistémologique suscitée par ces problématiques; établir un bilan de la recherche actuelle; expérimenter une brève recherche dans les sources.  
Contenu : les cadres d'analyse : égalité, différence, subordination, libération, rapports sociaux de sexes. Panorama des problèmes méthodologiques. Historiographie française, américaine, canadienne et québécoise. Exposés sur les recherches effectuées.

**HST 730 3 cr.**

**Histoire urbaine et études de l'urbanisation**

Objectif : développer une appréciation des apports de plusieurs disciplines au double sujet historique de la ville et du processus d'urbanisation.  
Contenu : les approches disciplinaires seront regroupées en fonction de trois thèmes généraux : histoire des idées sur la ville (urbanisme, histoire des idées); les processus démographiques et socioéconomiques qui caractérisent le monde urbain en expansion (histoire économique et démographique, géographie historique); les effets sociaux et culturels de l'urbanisation (sociologie urbaine, histoire socioculturelle).

**HST 734 3 cr.**

**Tendances de l'histoire : histoire de la famille**

Objectifs : s'initier aux problématiques et méthodes en histoire de la famille; saisir la variété et la complexité des formes familiales à travers l'histoire; comprendre la famille comme lieu de reproduction biologique et sociale et comme élément structurant de la vie économique, culturelle et politique; apprendre à faire des recherches dans ce domaine.  
Contenu : les aspects démographiques : fécondité; nuptialité; migration; mortalité; structure des ménages; cycle de vie familiale. L'économie familiale. Les rapports de pouvoir entre les sexes et entre les générations. Le rôle de l'État; institutions sociales; propriété et droit familial. Les rituels familiaux et leur symbolique. La sexualité. Les transformations à travers le temps; modèles d'explication économique, culturel, sociopolitique et autres.

**HST 736 3 cr.**

**Histoire socioreligieuse**

Objectif : maîtriser le domaine de l'histoire religieuse, particulièrement dans ses relations avec l'histoire sociale.  
Contenu : historiographie récente de l'histoire du christianisme, surtout en français (Québec, France), mais aussi en d'autres pays (Canada, Grande-Bretagne, États-Unis, Italie). Instruments et méthodes de recherche. Rédaction d'un travail original à partir de sources. Période couverte : au choix du XII<sup>e</sup> siècle à nos jours.

**HST 737 3 cr.**

**Histoire politique**

Objectif : comprendre la nature véritable du politique et de l'histoire politique.  
Contenu : éclairer des questions générales : la nature du politique, sa vocation propre, les présupposés qui le conditionnent, ses relations avec la vie sociale, les conditions de son efficacité, les relations de moyen à fin en politique. Étudier l'histoire politique et les transformations qu'elle a subies dans le bouleversement général qui a changé fondamentalement le monde et le paysage intellectuel des historiens.

**HST 740 3 cr.**

**Histoire de la santé et de la médecine**

Objectifs : être capable d'établir des corrélations entre l'histoire de la médecine et les aspects urbains, industriels, sociaux et culturels de l'histoire du Québec; s'initier à la recherche dans ce domaine en produisant un exposé oral et un travail écrit sur un des thèmes proposés.  
Contenu : le cours traite de l'histoire intellectuelle, socio-institutionnelle et culturelle de la médecine et de la santé au Québec entre le début du XIX<sup>e</sup> siècle et nos jours. Le contenu privilégie la constitution progressive d'une politique de santé au Québec, la lutte contre les maladies infectieuses, la professionnalisation de la médecine, la médicalisation des institutions hospitalières.

**HST 741 3 cr.**

**Histoire économique**

Objectifs : étudier de façon approfondie les différents cadres théoriques et approches méthodologiques en histoire économique; se familiariser avec la pensée et les travaux de grands historiens contemporains de l'économie; s'initier aux problématiques et thématiques en histoire économique applicables dans un mémoire de maîtrise.  
Contenu : concepts en histoire économique. L'École des Annales. Courants marxistes. La nouvelle histoire économique. Études d'ouvrages marquants, choisis en fonction des champs de mémoire des étudiantes et des étudiants.

**HST 743 3 cr.**

**Sociohistoire des pratiques culturelles**

Objectifs : poursuivre une réflexion théorique sur les débats soulevés depuis l'« École des Annales » en histoire sociale et culturelle; se familiariser avec les objets, les méthodes et les problématiques qui ont renouvelé le savoir dans ce domaine; reconnaître à cet égard le concours des sciences sociales; savoir évaluer la position de l'histoire culturelle au sein de la discipline historique actuelle; expérimenter une problématique originale à telle enseigne.  
Contenu : historiographie, concepts, sources et méthodes en histoire culturelle. Dialogue avec l'anthropologie et la sociologie. Études de cas parmi les plus récentes orientations de l'histoire socioculturelle : imprimerie, livres, lecture et écriture; appropriations culturelles dans la société d'Ancien Régime.

**HST 744 3 cr.**

**Relations internationales**

Objectif : se familiariser avec la problématique et les méthodes de recherche en histoire des relations internationales.  
Contenu : examen des tendances. Apports et complémentarité de l'histoire et des sciences politiques. Questions de méthode. Accès aux sources. Les collections existantes. Une activité de recherche.

**HST 745 3 cr.**

**Science, culture et société**

Objectif : assimiler les problématiques et les principaux modèles explicatifs des rapports entre la science et la société, entre les théories et les pratiques, entre les aspects cognitifs et socioculturels du savoir scientifique.  
Contenu : principaux impacts sociaux et culturels du développement des sciences au XIX<sup>e</sup> siècle. Compte rendu sociologique des conditions d'émergence des savoirs et des disciplines scientifiques et des effets socioculturels de ce développement. Études des effets de ces savoirs sur la société. Différentes étapes du processus d'institutionnalisation des disciplines scientifiques.

**HST 747 3 cr.**

**Histoire du monde rural**

Objectifs : s'initier aux problématiques en histoire du monde rural dans une perspective comparative et interdisciplinaire; apprendre à faire des recherches dans ce domaine en produisant un exposé oral et un travail écrit sur un des thèmes proposés.  
Contenu : historiographie, concepts, sources et méthodes en histoire du monde rural en Europe et au Canada du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècles. Rapports territoire/population, structures du monde rural (régime seigneurial, cadre juridique, espace paroissial), reproduction sociale et transmission du patrimoine, activités économiques, mutations du monde rural.

**HST 748 3 cr.**

**Séminaire de méthodologie**

Objectifs : s'initier à certaines approches et méthodes de la recherche historique; élaborer un projet de mémoire de maîtrise.  
Contenu : survol de différentes approches et méthodes de recherche : l'enquête orale, l'histoire sérielle, la biographie historique, la microhistoire, l'histoire immédiate, la sémantique historique. Les problèmes relatifs au traitement de certaines sources : aspects pratiques de la recherche et de la rédaction d'un mémoire de maîtrise : le choix du sujet, l'identification des sources, la problématique et les hypothèses de travail, la bibliographie, le plan, la présentation matérielle du mémoire (les graphiques, les tableaux, les notes, la bibliographie, les annexes).

**HST 749 3 cr.**

**Histoire sociale des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles**

Objectifs : se familiariser avec les phénomènes et les mouvements qui ont marqué l'histoire des sociétés occidentales depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle; s'initier à l'approche

comparée entre le Canada, l'Europe et les États-Unis.

Contenu : questions et débats en histoire sociale ayant fait l'objet de recherches récentes. Variables selon l'année, les thèmes pourront inclure l'industrialisation, les classes sociales, les formes de travail, les habitudes de consommation, les rapports sociaux de sexes, les migrations, les rapports entre majorités et minorités, l'éducation, la régulation sociale et le rôle de l'État.

**HST 752 3 cr.**

### Séminaire d'historiographie

Objectifs : approfondir ses connaissances des grands courants historiographiques du XX<sup>e</sup> siècle; apprendre à situer sa recherche dans l'historiographie.

Contenu : les grands courants historiographiques et les modèles théoriques : l'École des Annales, la Nouvelle Histoire, le Linguistic Turn; le marxisme, le structuralisme, le fonctionnalisme, le féminisme, le postmodernisme. Les objectifs et les caractéristiques du bilan historiographique.

**HST 753 3 cr.**

### La dynamique des idéologies

Objectifs : analyser les grandes idéologies contemporaines et leurs composantes dérivées : doctrines, mouvements sociaux, partis, comportement et opinions; examiner les types de recherche sur les idéologies, les méthodes d'analyse utilisées et les outils qualitatifs et quantitatifs disponibles.

Contenu : étude de discours, de documents reflétant des opinions (de la lettre au lecteur jusqu'à la publicité électorale), d'œuvre d'art (du film jusqu'au théâtre), et d'études de comportements et d'opinions.

**HST 754 3 cr.**

### Bilan du siècle : indicateurs sociaux

Objectif : réflexion sur l'exhaustivité et la fidélité des indicateurs sociaux pour repérer un phénomène sur une période d'un siècle.

Contenu : histoire sérielle, méthodes quantitatives et méthodes qualitatives. Le progrès : mythes ou réalités. Traitement des séries chronologiques : sources, appareil critique, outils statistiques, modalités de présentation.

**HST 755 3 cr.**

### Histoire de la régulation sociale

Objectifs : comprendre la nature des interventions publiques dans le domaine social par l'étude de questions particulières; poursuivre une réflexion théorique sur les liens entre le droit, l'éthique et les mesures sociales en matière, notamment, de police, de santé et d'environnement.

Contenu : les théories historiques de l'étatisme, la relation entre le droit et l'étatisme, le concept d'intérêt public, la sécurité publique, la prise en charge des indigents et l'intervention économique.

**HST 756 03 cr.**

Histoire des identités

Objectifs : aborder, dans une perspective historique, la question des appartenances et des identités dans les pays occidentaux;

se familiariser avec certains concepts-clés liés au thème; mettre en pratique les réflexions conceptuelles par une recherche empirique.

Contenu : quelques concepts et notions : l'identité, la tradition, la mémoire, le territoire. Les identités croisées. Le rapport entre l'individuel et le collectif. La reproduction, la transmission, la recomposition de l'identité à travers quelques marqueurs identitaires : l'âge, le genre, les identités sexuelles, les milieux de vie, l'appartenance professionnelle, l'affiliation politique, l'ethnicité, la nation.

**HST 760 3 cr.**

### Regards sur les pratiques de l'histoire

Objectifs : réflexion méthodologique sur les techniques de travail en histoire; se familiariser avec les théories et les problématiques d'analyse en histoire dans l'optique d'une formation continue.

Contenu : activités pédagogiques et laboratoires avancés sur les méthodes de recherche, théories et concepts utilisés en histoire. Poursuivre sa réflexion théorique sur l'utilisation de la critique historique et le développement d'une problématique en histoire.

**HST 761 3 cr.**

### Projet d'innovation pédagogique en histoire

Objectif : développer des habiletés permettant d'analyser et de concevoir des outils didactiques appropriés à l'enseignement de l'histoire en intégrant les composantes disciplinaires acquises antérieurement à l'intérieur du programme de diplôme.

Contenu : est essentiellement axé et élaboré à partir des besoins spécifiques d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiants. Cette activité vise à arrimer la formation en histoire acquise aux pratiques en milieu scolaire.

Préalable : avoir obtenu 21 crédits dans le diplôme en histoire

**HST 762 3 cr.**

### L'histoire et les NTIC

Objectif : parfaire ses compétences dans l'utilisation des outils multimédias afin d'être en mesure non seulement de procéder à une critique historique des documents placés sur Internet ou disponibles sur cédérom et autres supports informatiques, mais aussi d'être capable de produire et de diffuser une recherche historique par des moyens multimédias.

Contenu : élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante, ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement sur l'utilisation en histoire des nouvelles technologies de l'information et des communications.

**HST 763-764 3 cr. ch.**

### Aspects de l'histoire canadienne I-II

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie de la société québécoise et canadienne en étudiant un ou plusieurs aspects de l'histoire de ces deux sociétés, placés dans le contexte de leur histoire globale; se familiariser avec les grands cou-

rants d'interprétation et les grands auteurs qui ont marqué l'historiographie québécoise et canadienne.

Contenu : élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement en histoire canadienne. Selon les années et les besoins particuliers des étudiantes et des étudiants, les thèmes abordés varieront.

**HST 765-766 3 cr. ch.**

### Aspects de l'histoire du monde occidental I-II

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie de la société occidentale en étudiant un ou plusieurs aspects de l'histoire occidentale, replacés dans le contexte de l'histoire globale de cette région; se familiariser avec les grands courants d'interprétation et les grands auteurs qui ont marqué l'historiographie occidentale.

Contenu : élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante, d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement en histoire de l'Occident. Selon les années et les besoins particuliers des étudiantes et des étudiants, les thèmes abordés varieront.

**HST 767-768 3 cr. ch.**

### Aspects de l'histoire contemporaine I-II

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie du monde contemporain en étudiant un ou plusieurs aspects de l'histoire du XX<sup>e</sup> siècle, replacés dans le contexte de l'histoire globale de cette période; se familiariser avec les grands courants d'interprétation et les grands auteurs qui ont marqué l'historiographie contemporaine.

Contenu : élaboré à partir des besoins spécifiques d'une étudiante ou d'un étudiant, ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants et lié à leurs préoccupations de perfectionnement en histoire contemporaine. Selon les années et les besoins particuliers des étudiantes et des étudiants, les thèmes abordés varieront.

**HST 769 3 cr.**

### Histoire et éducation à la citoyenneté I

Objectifs : comprendre comment l'espace démocratique québécois et canadien s'est formé; acquérir une compréhension du rôle, des droits et des responsabilités d'une citoyenne ou d'un citoyen dans une société démocratique et pluraliste.

Contenu : analyse de l'évolution des institutions politiques du Québec et du Canada. Fonctionnement du système parlementaire. Évolution du rôle de l'État. Les tribunaux et la charte des droits. Droits et devoirs d'une citoyenne ou d'un citoyen.

**HST 770 3 cr.**

### Histoire et éducation à la citoyenneté II

Objectifs : acquérir une connaissance approfondie des liens d'interdépendance entre les personnes, les peuples et les nations entraînés par la mondialisation des rapports sociaux, politiques, économiques et culturels; comprendre le fonctionnement des institutions internationales.

Contenu : naissance et évolution des institutions et organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales. Conflits territoriaux et négociations de paix. Droits de la personne et droit international. Aide humanitaire et relations Nord-Sud. Évolution de l'économie et du commerce mondial. Situation du Québec et du Canada dans le monde.

**HST 771 3 cr.**

### Histoire et éducation à la citoyenneté III

Objectifs : acquérir par une analyse comparative une connaissance et une compréhension approfondies des différentes traditions culturelles qui ont forgé le monde contemporain et influencé l'évolution des sociétés québécoise et canadienne; comprendre comment la diversité culturelle, une des grandes caractéristiques des sociétés contemporaines, repose sur le respect de valeurs communes et du particularisme des communautés culturelles.

Contenu : analyse de différents concepts tels que religion et laïcité, intégrisme et pluralisme religieux, modernité et tradition, racisme et antiracisme, pluriculturalisme et intégration culturelle, castes et classes sociales, à partir de l'évolution récente de plusieurs sociétés contemporaines.

**HST 772 9 cr.**

### Essai : élaboration et rédaction

Objectifs : intégrer les apprentissages faits dans le cadre du programme; concevoir des outils didactiques appropriés à l'enseignement de l'histoire.

Contenu : un essai est normalement un texte d'une cinquantaine de pages qui expose le cadre conceptuel et la méthode d'analyse qui ont servi à construire les outils didactiques qui font l'objet de l'étude. Présentation des résultats de l'analyse, de l'interprétation de ces résultats et des conclusions de l'étude.

**HST 773 3 cr.**

### Analyse critique du documentaire historique

Objectifs : procéder à une réflexion méthodologique sur les caractéristiques du documentaire comme instrument de diffusion et de vulgarisation du savoir historique; développer une attitude critique face aux films, reportages et autres documents multimédia à caractère historique.

Contenu : analyse critique de différentes représentations de la connaissance historique (films, reportages et documentaires, cédérom, sites Web, bandes dessinées, etc.) à partir d'une grille d'observation et d'interprétation.

**HST 774-775 6 cr. ch.**

### Microstages en production multimédia I-II

Objectifs : acquérir une expérience concrète de travail en production multimédia auprès d'un organisme privé ou public; construire un document en histoire sous forme multimédia pour l'organisme concerné.

Contenu : définition d'un objet d'études, formulation d'une problématique, construction d'un cadre conceptuel et production d'un document en histoire sous forme multimédia.

**HST 776 9 cr.**

### Essai : production d'un document multimédia

Objectif : intégrer à sa formation historique les habiletés et les compétences en production multimédia qui ont été développées dans le cadre des cours et des microstages.

Contenu : exposé du cadre conceptuel et de la méthode d'analyse qui ont servi à construire et à traiter l'objet d'étude choisi comme thème de l'essai. Présentation des résultats de l'analyse, de l'interprétation des résultats, et des conclusions de l'étude sous forme d'un document multimédia.

**HST 777 3 cr.**

### Ateliers de production multimédia

Objectifs : se familiariser avec diverses techniques de production multimédia utilisées en histoire, développer une expertise dans une ou plusieurs de ces techniques, et comprendre comment ces techniques s'inscrivent dans la gestion de projets et dans la collaboration multidisciplinaire.

Contenu : le contenu de cette activité est élaboré en fonction des technologies utilisées ou en émergence.

Préalable : HST 762

**HST 778 3 cr.**

### La violence politique

Objectif : initiation aux textes interprétatifs et critiques du phénomène de la violence politique dans l'histoire des civilisations occidentales et non occidentales.

Contenu : analyser les différents argumentaires, justifications et interprétations des phénomènes de la violence politique dans l'histoire exercée par des acteurs étatiques, non étatiques et des groupes sociaux au pouvoir ou dans l'opposition. Faire les liens entre les discours religieux et politiques sur la violence politique.

**HST 779 03 cr.**

### La gestion de projets en histoire

Objectifs : maîtriser les principes, les processus et les outils nécessaires à la gestion de projet en histoire; comprendre les enjeux reliés aux projets de recherche et de diffusion.

Contenu : les objectifs, les ressources, l'échéancier et le budget. La planification et les rapports. Les outils informatiques. L'étude de faisabilité. Suivi du déroulement d'un projet et contrôle de la qualité des résultats. Le partage des tâches. Les demandes et la gestion des subventions. Études de cas : la recherche académique, les musées, le patrimoine, les contenus informatisés.

**HST 780 3 cr.**

### La culture matérielle au Québec

Objectifs : connaissance générale de la culture matérielle du Québec : histoire, méthodes, sources, modes de fabrication, formes, fonctions, réseaux commerciaux, producteurs, utilisateurs et rôle dans la mémoire collective. Réflexion sur la place de la culture matérielle dans l'histoire du Québec.

Contenu : initiation aux diverses facettes de la culture matérielle du Québec : histoire,

méthodes, sources, modes de fabrication, formes, fonctions, réseaux commerciaux, producteurs, utilisateurs et rôle dans la mémoire collective. Réflexion sur la place de la culture matérielle dans l'histoire du Québec. Le contenu de cette activité est élaboré en fonction des technologies utilisées ou en émergence.

**HST 804 3 cr.**

### Séminaire de mémoire et rédaction II

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires au mémoire de maîtrise.

Contenu : présentation écrite et orale des sources utilisées, des méthodes et techniques de recherche et de l'historiographie du sujet.

**HST 805 3 cr.**

### Séminaire de mémoire et rédaction III

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires au mémoire de maîtrise.

Contenu : présentation écrite et orale du plan détaillé du mémoire.

**HST 806 3 cr.**

### Séminaire de mémoire et rédaction IV

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires au mémoire de maîtrise.

Contenu : présentation écrite et orale d'un chapitre du mémoire.

**HST 808 3 cr.**

### Projet d'essai I

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires à l'essai.

Contenu : présentation écrite et orale du sujet d'essai, des objectifs, des sources et de la méthode de recherche.

**HST 809 3 cr.**

### Projet d'essai II

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires à l'essai.

Contenu : présentation écrite et orale des choix technologiques sous-jacents à l'essai. Préalable : HST 808

**HST 810 6 cr.**

### Projet de mémoire

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires au mémoire de maîtrise.

Contenu : présentation écrite et orale du sujet de mémoire, de sa problématique, des sources utilisées, des méthodes et techniques de recherche et de l'historiographie du sujet.

**HST 811-812 6 cr. ch.**

### Atelier de mémoire et de rédaction I-II

Objectif : savoir présenter par écrit et oralement l'état d'avancement de ses travaux préparatoires au mémoire de maîtrise.

Contenu : présentation écrite et orale du plan détaillé du mémoire.

**HST 850****15 cr.****Mémoire**

Objectifs : démontrer des aptitudes pour la recherche historique; élargir ses connaissances dans un domaine particulier.

Contenu : le mémoire de maîtrise est normalement un texte d'une centaine de pages qui présente la définition du sujet d'études, la problématique élaborée, l'analyse de l'historiographie, la méthodologie appliquée au traitement et à l'analyse des sources, ainsi que les résultats et les conclusions de l'étude.

**IFT****IFT 102****1 cr.****Le langage FORTRAN**

Objectif : apprendre le langage FORTRAN. Contenu : généralités sur les ordinateurs et les langages de programmation. Analyse et programmation. Langage de commande. Éléments de FORTRAN : énoncé arithmétique, types élémentaires (INTEGER, REAL, LOGICAL, COMPLEX, CHARACTER), entrées-sorties (READ, WRITE, FORMAT), contrôle (DO, WHILE, GO TO), sous-programmes (CALL, SUBROUTINE, FUNCTION). Programmation scientifique et utilisation de logiciels spécialisés et de librairies mathématiques.

**IFT 103****2 cr.****Analyse et programmation en géomatique**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes avec des exemples d'application à la géomatique.

Contenu : historique et concepts des langages de programmation et des ordinateurs. Concepts de la programmation orientée objets. Analyse et conception de solutions informatiques. Apprentissage d'un langage de programmation. Programmation structurée : séquence, sélection et itération. Entrées et sorties interactives. Classes et objets. Propriétés des fonctions membres. Construction, destruction et initialisation des objets. Surdéfinition des opérateurs. Conception, exécution et vérification d'un programme (application en géomatique appliquée). Langage considéré : C++.

**IFT 105****2 cr.****Programmation Web**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes pour le Web avec des exemples d'application à la géomatique.

Contenu : concepts de langage de programmation évolué adapté au Web. Apprentissage d'un langage de programmation Web. Combinaison de quatre paradigmes de programmation : langage impératif, orienté objet, distribué et parallèle. Notions de classes, d'objets, de méthodes, d'héritage, d'interface, de programmation parallèle. Programmation réseau. Programmation et Internet : applets. Programmation graphique.

Exemples d'application en géomatique. Langage considéré : JAVA.

**IFT 106****2 cr.****Programmation en Visual Basic**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes en Visual Basic avec des exemples d'application à la géomatique.

Contenu : concepts de langage de programmation. Attrait du langage Visual Basic (langage de macro-programmation pour les logiciels de géomatique). Création d'interface personne-machine. Programmation dirigée par événement. Construction, destruction et initialisation des objets. Accès aux modèles objets spécifiques aux applications. Création de composantes externes. Exemples d'application en géomatique.

**IFT 159****3 cr.****Analyse et programmation (3-1-5)**

Objectifs : savoir analyser un problème; avoir un haut degré d'exigence quant à la qualité des programmes; pouvoir développer systématiquement des programmes de bonne qualité, dans le cadre de la programmation procédurale séquentielle.

Contenu : critères de qualité et généralités : identification, assimilation et intégration des critères de qualité des programmes, notamment : la conformité, la fiabilité et la modifiabilité. Analyse des problèmes : identification et structuration des données, identification de la loi de la fonction (données -> résultats), production de la liste des principaux modules d'un algorithme implantant cette loi. Simplification de problèmes, modèles, réduction, enrichissement, développement par morceaux, modularisation et encapsulation. Modèles d'exécution. Exemples d'analyse-programmation : applications numériques et non numériques. Interprétation de programmes. Introduction aux types abstraits de données. Récursivité. Compléments et divers.

**IFT 249****3 cr.****Programmation interne des ordinateurs**

Objectifs : comprendre, au point de vue du programmeur, la structure des ordinateurs; s'initier à la programmation système en langage d'assemblage et dans un langage évolué.

Contenu : systèmes de numération. Structure d'un ordinateur. Adressage. Format des instructions machine. Représentation interne des données. Étude approfondie d'un langage d'assemblage. Techniques de correction d'erreurs : utilisation d'un programme de mise au point interactif. Étude d'un macroassembleur (macroinstructions, assemblage conditionnel). Introduction à la programmation système en langage évolué.

**IFT 304****2 cr.****Base de données relationnelle et langage SQL**

Objectifs : connaître et comprendre l'architecture d'un modèle de base de données relationnelle; savoir développer une base de données à référence spatiale (relationnelle) et exploiter le langage SQL.

Contenu : concepts de base et propriétés du modèle relationnel. Sémantique des ordres DML relationnels. Dépendance fonctionnelle et normalisation en FN3. Visualisation d'une relation. Différence fichier-relation. Schéma et sous-schéma relationnel. Notion de vue relationnelle : restriction pour la mise à jour. Langage SQL-92 pour la définition des tables et index. Recherche et imbrication des requêtes. Groupement des tuples et leur tri. Travaux pratiques sur un SGBD courant, comprenant la création et l'exploitation d'une base de données.

Préalables : GMQ 302 et GMQ 303

**IFT 319****3 cr.****Systèmes de programmation (3-2-4)**

Objectifs : s'initier aux concepts généraux des systèmes d'exploitation; comprendre les relations existant entre le système d'exploitation et l'architecture de l'ordinateur; étudier, plus spécifiquement, les modèles de système d'exploitation dépendant de l'architecture de l'ordinateur.

Contenu : rappels : langages machine et d'assemblage. Assembleur. Étude d'un macroassembleur (macroinstructions, assemblage conditionnel). Chargeur absolu et translatable. Éditeur de liens. Programmation d'entrées-sorties : série, parallèle et DMA. Pilotes de périphériques. Interruptions : mécanisme, priorité, masquage, traitement. Mémoire virtuelle : mécanisme et gestion. Noyau de système d'exploitation. Moniteur d'enchaînement des travaux.

Préalable : IFT 249

**IFT 500****2 cr.****Base de données orientée objet**

Objectifs : connaître et comprendre l'architecture d'un modèle de base de données orientée objet; savoir développer une base de données à référence spatiale, orientée objet et exploiter le langage SQL.

Contenu : Modèle à base d'objets : caractéristiques et passage au modèle objets de l'implantation. Propriétés de l'objet du SGBD de référence. Hiérarchie des classes : spécification du schéma : classe, classe et valeur nommée, classe ombrée, définition des attributs et des types complexes. Signature et définition des méthodes. Héritage simple et multiple. Résolution des conflits. Redéfinition des méthodes. Exploitation du modèle. Survol de O SQL. Modèle relationnel - objet : propriétés, redéfinition des opérateurs SQL et définition des méthodes. Création d'une base relationnelle - objet avec Oracle8 et son exploitation.

Préalable : GMQ 302

**IPL****IPL 100****3 cr.****Les bases de la pratique de première ligne**

Objectifs : identifier les paramètres et maîtriser les concepts clés de l'intervention de première ligne; bien situer le contexte propre aux services en première ligne ainsi que les principes d'intervention qui en découlent;

identifier et développer les habiletés requises par l'intervention de première ligne.

Contenu : les déterminants de la santé; l'approche globale; la continuité des services; l'accessibilité; l'approche préventive; l'approche communautaire, l'approche familiale, l'approche non sexiste; l'approche par projet; l'approche interdisciplinaire.

**IPL 110**

**3 cr.**

**L'efficacité dans l'action**

Objectifs : maîtriser une méthode de réflexion sur sa pratique professionnelle; évaluer l'efficacité de sa communication au cours d'une intervention; expérimenter dans des situations difficiles de nouvelles stratégies visant à augmenter l'efficacité de son action.

Contenu : méthode pour recueillir des données à la suite d'une intervention, analyser ces données en terme d'efficacité, identifier, le cas échéant, les causes du manque d'efficacité et préparer des interventions plus efficaces. Expérimentation dans le milieu de travail de stratégies plus efficaces.

Préalable : démonstration de l'utilisation de données personnelles d'interaction professionnelle concomitante au cours.

**IPL 111**

**3 cr.**

**La communication interpersonnelle**

Objectifs : identifier les composantes d'un système interpersonnel; distinguer quatre types de stratégies utilisées dans une interaction; s'adapter à chaque situation en utilisant la rétroaction de l'interlocutrice ou de l'interlocuteur pour modifier ses stratégies de communication et au besoin ses intentions; structurer une communication interpersonnelle de façon à susciter chez une interlocutrice ou un interlocuteur le goût du partenariat; maintenir une communication qui favorise chez une interlocutrice ou un interlocuteur sa prise en charge personnelle; gérer dans une situation de contrainte un processus d'interaction qui favorise une utilisation optimale des ressources des partenaires de la relation.

Contenu : cette activité traitera principalement du système interpersonnel en première ligne, de la perception comme processus actif, de l'utilisation optimale des ressources de l'intervenante ou de l'intervenant, du langage, de l'interaction, de l'utilisation optimale des canaux de communication et de l'interaction sous tension. La démarche proposée est celle de l'atelier. De brefs exposés seront entrecoupés d'études de cas, d'exercices, de l'expérimentation et de temps de réflexion.

**IPL 200**

**3 cr.**

**La problématique de la santé mentale**

Objectifs : définir le concept de « santé mentale » et comprendre cette composante dans la santé globale; identifier les champs d'intervention de première ligne dans le domaine de santé mentale; se familiariser avec les processus d'analyse de besoins et d'élaboration de projets ou de programmes en santé mentale en première ligne.

Contenu : problématiques « santé mentale » rencontrées en première ligne; alternatives

aux moyens habituels de dépistage et d'intervention auprès des clientèles à risque; formulation d'un projet, réalisable dans le milieu de travail, dans le but d'intégrer ces nouvelles connaissances et habiletés.

**IPL 201**

**3 cr.**

**Dynamique familiale en intervention de première ligne**

Objectifs : connaître les fondements théoriques des applications cliniques de l'approche systémique; connaître les principaux paramètres à considérer dans les contextes d'observation, d'enquête et d'autoréférence; apprendre à formuler des hypothèses de travail à partir de situations cliniques en appliquant les bases de l'approche systémique; développer sa capacité d'intervention auprès des familles selon une perspective systémique.

Contenu : ce cours présente les applications de l'approche systémique dans un contexte d'intervention de première ligne. De façon plus spécifique, les étudiants et les étudiants appliqueront à des situations cliniques un système d'élaboration d'hypothèses de travail et d'interventions selon une perspective systémique. Il s'agira d'aborder les dynamiques familiales à travers une perspective systémique tant dans la collecte de données que dans l'intervention.

**IPL 210**

**3 cr.**

**Intervention auprès des personnes âgées**

Objectifs : s'initier aux problèmes vécus par les personnes âgées vivant en milieu naturel et maîtriser des modes d'intervention appropriés à la pratique de première ligne.

Contenu : actualisation de la personne âgée; pertes d'autonomie sociale et physique; aspects physiologiques, psychologiques et sociaux du vieillissement, adaptation des modes d'intervention de première ligne à cette clientèle.

**IPL 211**

**3 cr.**

**Intervention de première ligne en situation de crise**

Objectifs : reconnaître la présence d'une crise, évaluer le type et l'intensité de la crise, reconnaître et utiliser les compétences de la personne qui consulte en prenant en ligne de compte les ressources de son milieu; définir une situation de crise, identifier les composantes d'un processus de crise; identifier les types de crise, évaluer le degré d'urgence d'une crise, adapter le niveau d'intervention requis par cette urgence, développer des habiletés d'intervention en utilisant des approches proposées dans l'activité, évaluer la qualité de ces interventions, utiliser les ressources entourant l'intervenante et l'intervenant et la personne présentant une crise.

Contenu : divisé en trois blocs, l'activité présentera dans un premier temps la définition d'une situation de crise, le profil de personnes présentant une crise d'adaptation et le rôle de l'intervenante et de l'intervenant de première ligne dans ce contexte. Deuxièmement, on approchera les mesures d'urgence, l'évaluation de l'individu et de son

système, la planification de l'intervention, les techniques de l'intervention selon l'approche par solution de problèmes, le traitement de la demande en approche communautaire et l'approche systémique. Pour terminer, on abordera la connaissance du milieu telles les ressources institutionnelles, communautaires et alternatives.

**IPL 250**

**3 cr.**

**Le travail interdisciplinaire**

Objectifs : connaître les facteurs individuels et d'équipe inhérents au travail interdisciplinaire et utiliser ces facteurs dans la pratique de l'intervention de première ligne.

Contenu : identité professionnelle et définition des champs de compétence; types d'interactions professionnelles en milieu multidisciplinaire; réalité interdisciplinaire dans l'intervention de première ligne; structures et conditions d'implantation et de fonctionnement d'une équipe interdisciplinaire; attitudes favorables au travail interdisciplinaire.

**IPL 251**

**3 cr.**

**L'approche communautaire**

Objectifs : connaître les fondements, les principes, les différents modèles, les objectifs, les principales stratégies d'intervention et les modalités d'application de l'approche communautaire; acquérir des habiletés pour intervenir dans le cadre de l'approche communautaire.

Contenu : facteurs qui ont amené le développement de l'approche communautaire; principes d'intervention de base, objectifs et principales stratégies; types d'intervention communautaire selon des problématiques variées : situation de crise, situation sociosanitaire courante, maintien à domicile, santé mentale, périnatalité, scolaire, primaire, secondaire; conditions d'application; perspective commune, multidisciplinarité, encadrement professionnel, changement individuel et organisationnel.

**IPL 252**

**3 cr.**

**La pratique du travail interdisciplinaire**

Objectifs : connaître en quoi consiste le processus d'implantation d'une équipe interdisciplinaire : ses exigences, ses contraintes; participer efficacement au processus d'implantation et au fonctionnement d'une équipe interdisciplinaire; développer des habiletés à repérer les obstacles à l'efficacité d'une équipe interdisciplinaire, à les prévenir et à les lever; reconnaître ses réactions en situation de conflit interprofessionnel et développer des stratégies pour gérer de tels conflits; cerner ses aptitudes et ses inaptitudes au travail interdisciplinaire.

Contenu : comme il s'agit d'un atelier, le contenu de l'activité consistera en une expérimentation de modèles et de techniques qui seront proposés au cours de brefs exposés. Ces modèles et techniques réfèrent à l'implantation d'une équipe interdisciplinaire, à la gestion des conflits lors du travail interdisciplinaire, au développement d'aptitudes à la participation au travail interdisciplinaire en première ligne.

Préalables : IPL 110 et IPL 250



**IPL 260 3 cr.****L'évaluation de programmes**

Objectifs : participer à une démarche d'évaluation objective, simple, réaliste, adaptée et intégrée au processus de l'évaluation des programmes; se familiariser avec les concepts de l'évaluation des programmes; être en mesure de contribuer activement à l'implantation d'un système d'évaluation de programmes.

Contenu : concepts reliés à l'évaluation, contexte de l'évaluation de programmes en intervention de première ligne, définition et composantes d'un programme, responsabilités des établissements de première ligne, les cinq grandes questions reliées à l'évaluation, démarche de l'évaluation de programmes, système d'information de gestion, critères, indicateurs et normes, production de rapports, impact de l'évaluation de programmes sur la décision et sur l'action, questionnaire-type sur le bilan de l'évaluation de programme, outils d'évaluation, évaluation des systèmes d'évaluation de programmes. L'approche utilisée sera participative et fera référence aux expériences et aux acquis.

**IPL 300 3 cr.****La planification sociosanitaire**

Objectifs : connaître et utiliser les règles de base et les instruments de la planification sociosanitaire et du marketing social.

Contenu : les principes et les instruments de la prévention et de la promotion; programmation; développement de programme; évaluation de programme; les acteurs; les clientèles cibles.

**IPL 301 3 cr.****Pratique et politique de santé et bien-être**

Objectifs : situer l'importance d'une politique de santé et bien-être dans le système de santé et des services sociaux en général; développer un point de vue critique par rapport à l'application de la politique dans le contexte des services de première ligne; comprendre les positions des diverses actrices et des divers acteurs du système de santé et des services sociaux par rapport à la politique de santé et bien-être; acquérir des habiletés concrètes et pratiques pour son articulation au réseau des services de première ligne.

Contenu : politique de santé et de bien-être présentant dix-neuf objectifs et six stratégies d'action autour desquelles les intervenantes et intervenants de la Santé et des Services sociaux sont appelés à se mobiliser. Intégration de l'approche de cette politique dans la programmation et l'évaluation des résultats. Analyse des fondements d'une politique de santé et de bien-être et leur actualisation dans le contexte québécois. Évaluation à l'aide d'un cadre général d'analyse de l'importance d'une politique de santé et de bien-être et son impact pour l'intervention. Analyse des points de vue des principaux acteurs concernés par la politique de santé et bien-être. Adoption d'une position critique en regard de la politique de santé et bien-être. Les modalités d'application de la politique dans le contexte

de la première ligne; les moyens permettant de développer une programmation des activités qui tiennent compte des problématiques citées dans la politique; intégration des objectifs et stratégies énoncés dans la politique en fonction de la mission et des populations desservies.

**IPL 310 3 cr.****Éthique et problèmes légaux**

Objectifs : connaître les lois ayant impact sur la pratique professionnelle de première ligne; comprendre les problèmes légaux reliés tant à la pratique de l'intervention qu'à l'organisation des services de première ligne; examiner les aspects éthiques de l'intervention de première ligne.

Contenu : les services aux usagères et aux usagers, la confidentialité, le secret professionnel et le dossier de l'usagère ou de l'usager. Tout au long de l'activité seront intercalées des discussions et analyses des aspects éthiques de l'intervention et des décisions prises par les intervenantes et les intervenants et les établissements dans le cadre de l'intervention de première ligne.

**IPL 320 3 cr.****Le virage ambulatoire**

Objectifs : connaître les fondements et les enjeux du virage ambulatoire; identifier et développer les compétences requises pour implanter les pratiques liées au virage ambulatoire.

Contenu : notion de réseau intégré de services. Concept de responsabilisation et d'autonomie des usagères et des usagers. Impacts sur les réseaux familial et social. Nouvelles technologies et impacts sur les pratiques professionnelles. Habiletés d'enseignement.

**IPL 400-410 3 cr. ch.****Cours tutorial I-II**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**IPL 500 3 cr.****Projet personnel : élaboration de projet**

Objectifs : s'instrumenter pour concevoir l'amélioration d'une situation particulière en démontrant la capacité d'intégrer les divers objectifs du programme; acquérir la rigueur méthodologique requise pour élaborer un projet relié à l'intervention de première ligne.

Contenu : élaboration, dans un cadre organisationnel approprié, d'un projet personnel en lien avec l'intervention de première ligne; par exemple, conception d'un nouveau mode d'intervention auprès d'une clientèle donnée, évaluation d'une intervention planifiée, analyse approfondie d'une problématique nouvelle, enquête sur les besoins particuliers d'une population, mise en place d'un programme de prévention, etc.

Préalables : IPL 100 et avoir obtenu 21 crédits.

**IPL 510 6 cr.****Projet personnel : démarche d'intégration**

Objectifs : faire un retour réflexif sur les apprentissages (connaissances et compétences) les plus significatifs effectués au cours du certificat; illustrer l'application de ces apprentissages à travers la réalisation du projet formulé dans l'activité IPL 500.

Contenu : avec l'encadrement d'une superviseuse ou d'un superviseur, effectuer une réflexion personnelle sur la façon d'utiliser les acquis du certificat. Produire un document qui rend compte de cette intégration.

Préalables : IPL 100 et IPL 500

---

**ITL**

---

**ITL 101 3 cr.****Italien fondamental**

Objectifs : acquérir un vocabulaire de base et les structures fondamentales de la grammaire italienne; être en mesure, en particulier, de lire et de comprendre des phrases simples.

Contenu : description de la structure de l'italien : phonologie, morphologie, syntaxe. Introduction pratique à l'étude de la langue écrite et parlée. Étude du vocabulaire de base permettant la compréhension de phrases simples tirées des situations de la vie quotidienne.

**ITL 201 3 cr.****Italien intermédiaire**

Objectifs : poursuivre l'acquisition des connaissances langagières de base et améliorer la capacité à comprendre et à se faire comprendre en italien.

Contenu : description plus en profondeur de la structure de la langue : phonologie, morphologie, syntaxe, éléments de stylistique. Dialogues et mises en situation.

Préalable : ITL 101

**ITL 212 3 cr.****Langue et culture**

Objectifs : développer ses compétences langagières et découvrir certaines dimensions de la culture italienne contemporaine.

Contenu : introduction à la culture italienne (les relations familiales, les relations grégaires, les relations commerciales, les relations professionnelles, les médias et les arts). Activités favorisant le développement des habiletés de compréhension orales et écrites.

Préalable : ITL 101

---

**LCR**

---

**LCR 100 3 cr.****Langue, culture et société**

Objectifs : acquérir les connaissances de base sur le fonctionnement et la variation du français; s'initier à l'approche objective de la langue, de façon à développer son esprit critique et à se prémunir contre les préjugés

les plus courants concernant la langue en général et le français québécois en particulier; prendre conscience de la dynamique des langues, des liens étroits que ces systèmes de communication entretiennent avec les sociétés utilisatrices, de leur importance culturelle.

Contenu : le fonctionnement du français : les sons de base du français, quelques sons caractéristiques du français québécois; les mots (forme, sens) et le lexique (relations entre les mots); la structure de la phrase. La variation du français : variation dans le temps (les grandes périodes de l'histoire du français); variation dans l'espace (début de caractérisation de la variété québécoise); variation sociostylistique; normes et usages; oral et écrit. Valeurs sociales et culturelles de la langue.

**LCR 301** **3 cr.**

#### Le sens : texte et contexte

Objectifs : acquérir les notions de base qui permettent d'analyser les mécanismes de production du sens dans les textes; se familiariser avec l'étude des sens conventionnels, codifiés dans la langue, et l'étude des sens contextuels, effets des discours.

Contenu : le mot : dénotation et connotation; représentation du sens; relations de sens entre deux mots. La phrase : référence, modalité, acte de langage; inférences conventionnelles (implication et présupposition). Le texte : cohérence et cohésion; connecteurs argumentatifs, polyphonie. Le contexte : thème et propos; deixis et anaphore; règles du discours et implication; figures de style. L'énonciation.

Préalable : LCR 100

**LCR 302** **3 cr.**

#### Histoire de la langue française

Objectif : connaître les principaux faits marquant l'histoire de la langue française et les situer dans le temps et l'espace.

Contenu : origine et états successifs du français, notamment évolution de certains traits de prononciation et d'une partie du vocabulaire. Variation orthographique et naissance du Bon usage. Examen des aspects relatifs aux contacts entre les langues et aux causes des changements linguistiques.

Préalable : LCR 100

**LCR 303** **3 cr.**

#### Français québécois : aspects généraux

Objectifs : approfondir sa connaissance du français québécois, de façon à pouvoir situer objectivement cette variété linguistique par rapport aux autres variétés de français, notamment le français de France et le français acadien; se familiariser avec les principaux ouvrages consacrés à la description du français québécois.

Contenu : conditions sociohistoriques ayant présidé à la formation et au développement du français québécois; évolution de la conscience linguistique des Québécois. Variation interne du français québécois (normes et usages). Identification et classement des particularismes québécois (québécoïsmes) selon leur nature (de forme,

de sens, de phraséologie, etc.) et leur origine (archaïsmes, dialectalismes, emprunts, innovations). Liens avec les autres variétés géographiques de français; liens avec le français dit « standard » ou « international ». Présentation des principaux ouvrages de description (glossaires, dictionnaires, atlas et corpus linguistiques, etc.). Place réservée aux québécoïsmes dans la chanson, la littérature, la presse québécoises.

Préalable : LCR 100

**LCR 304** **3 cr.**

#### Analyse conversationnelle

Objectifs : s'initier à l'analyse des interactions verbales; apprendre à distinguer les matériaux qui constituent les échanges parlés; prendre conscience de l'ordre qui se cache sous l'apparent désordre des conversations; voir l'existence de variations culturelles dans les pratiques conversationnelles.

Contenu : matériel verbal (unités de la langue), matériel paraverbal (intonation, pauses, débit...), matériel non verbal (posture, jeux des regards, mimiques, gestes, rires, distance...). Organisation locale et organisation globale des conversations. Rôles des interlocuteurs : collaboration et négociation. Caractère fonctionnel de certains ratés (ex. : phrases inachevées, marques d'hésitation...). La politesse et les actes menaçants pour les interlocuteurs. Variation interculturelle : variation des comportements paraverbaux et non verbaux, variation dans la réalisation des actes de langage comme le remerciement, l'excuse, la salutation, etc. Communication interculturelle et préjugés.

Préalable : LCR 100

**LCR 305** **3 cr.**

#### Grammaire descriptive

Objectifs : disposer des instruments nécessaires pour faire une analyse explicite et approfondie de la phrase française; définir les principales notions de la grammaire; être en mesure de porter un jugement éclairé sur une grammaire du français.

Contenu : histoire de la grammaire scolaire. Description et analyse des principaux éléments de la langue : catégories grammaticales, sous-catégories et fonctions; les types de phrases. Relation entre morphologie et syntaxe.

Préalable : LCR 100

**LCR 306** **3 cr.**

#### Variation du français

Objectifs : prendre conscience du phénomène de la variation qui affecte toutes les langues; s'initier à l'étude de ce phénomène à partir de l'exemple du français; identifier les principaux facteurs de variation et constater leurs effets sur la langue; étudier les réactions sociales suscitées par le constat de la variation.

Contenu : caractérisation de la variation selon une approche externe : variations temporelle, géographique, sociale, individuelle; niveaux de langue et styles; contacts des langues (bilinguisme, alternance, etc.); selon une approche interne : variations de type phonétique, lexical et grammatical. Normes, usages

et attitudes; régulation implicite et standardisation explicite; insécurité linguistique.

Préalable : LCR 100

**LCR 307** **3 cr.**

#### Lexique et banques de données informatisées

Objectifs : connaître et mieux comprendre le fonctionnement du vocabulaire général et spécialisé d'une langue comme le français; initier les élèves aux outils informatiques de recherche lexicologique et terminologique.

Contenu : initiation aux diverses analyses du vocabulaire : mots simples, dérivés, composés, groupes complexes, néologismes, emprunts, etc. Initiation aux méthodes et aux outils de travail en lexicologie et terminologie informatisées : banques textuelles et linguistiques, index, concordances, listes de fréquence de mots et autres.

Préalable : LCR 100

**LCR 308** **3 cr.**

#### Aménagement de la langue

Objectif : situer le français québécois dans la perspective d'un plan d'aménagement qui tienne compte à la fois de son autonomie et de sa relation avec le français de France.

Contenu : les conditions d'une description du français québécois : prise en compte de la variation linguistique (nationale, régionale, sociolectale) et définition du français standard d'ici (normes objective et subjective). Étude de plusieurs éléments d'un plan d'aménagement : le système des marques dans les dictionnaires, la féminisation des titres, les emprunts à l'anglais.

Préalable : LCR 100

**LCR 309** **3 cr.**

#### Les dictionnaires

Objectifs : apprendre à mieux connaître les différents types de dictionnaires disponibles; s'initier aux principes et aux méthodes de la lexicographie pour être en mesure de comparer et d'évaluer le contenu des dictionnaires.

Contenu : examen des principaux types de dictionnaires contemporains (dictionnaires de langue, dictionnaires encyclopédiques, encyclopédies; dictionnaires papier, dictionnaires électroniques; etc.). Le dictionnaire et son contexte (objectifs et public visé; produit socioculturel, produit commercial et outil pédagogique). Structure et contenu du dictionnaire de langue; l'article et ses composantes (vedette, marques d'emploi, définition, exemple, etc.); décodage de l'information. Difficultés de l'entreprise lexicographique; richesses et limites des dictionnaires. Comparaison de dictionnaires français et québécois.

Préalable : LCR 100

**LCR 310** **3 cr.**

#### Lexicologie

Objectifs : s'initier à l'étude du vocabulaire (lexique); se familiariser avec les mécanismes de fonctionnement des mots par un examen de leurs relations paradigmatiques (axe vertical) et syntagmatiques (axe horizontal).

Contenu : délimitation et définition du mot; mots simples, mots composés, locutions; les types de mots (mots pleins, mots à valeur grammaticale, mots à valeur pragmatique) et leurs fonctions. Les différentes couches du lexique français. La création lexicale : la dérivation (préfixes et suffixes), la composition; les néologismes, les emprunts; les changements catégoriels. La forme : rencontre de sons et variation de forme. Le sens : représentation, relations entre mots, champs. Les collocations. La syntaxe : mots prédicatifs et mots non prédicatifs; relation prédicat et argument.

Préalable : LCR 100

**LCR 311** 3 cr.

### Recherches sur la langue : problèmes spécifiques

Objectifs : approfondir des questions relatives à l'étude du français; parfaire sa connaissance des méthodes qui permettent d'y parvenir; apprendre à analyser des données linguistiques et à évaluer les résultats qui en découlent.

Contenu : objectifs généraux d'une recherche sur la langue. Objectifs et méthode d'une recherche particulière : mise en place de concepts et d'une terminologie, constitution d'un corpus, analyse des données, formulation d'hypothèses. Aperçu de recherches en cours à Sherbrooke sur le lexique et la grammaire.

Préalable : LCR 100

**LCR 312** 3 cr.

### Programme de lecture en linguistique

Objectifs : apprendre à analyser et à exploiter les connaissances que recèle un texte linguistique en vue d'enrichir sa vision de la langue; lire et analyser une quinzaine de textes liés aux différents champs de la discipline (phonétique, phonologie, sémantique, lexicologie, morphologie, syntaxe, histoire de la langue, sociolinguistique, histoire de la linguistique, etc.) qui n'ont pas fait l'objet d'une activité pédagogique spécifique; présenter des travaux écrits et des exposés oraux.

Contenu : choix de textes à établir avec la professeure ou le professeur. Situation de ces textes dans le contexte où ils ont été produits. Évaluation de leur impact sur les connaissances scientifiques générales. Appréciation de leurs retombées sur les disciplines connexes (rédaction, traduction, enseignement, etc.)

Préalable : LCR 100

## LIN

**LIN 140** 3 cr.

### Phonétique

Objectifs : connaître les sons qui sont à la base du français, leurs caractéristiques et leur fonctionnement; distinguer phonétique et phonologie et maîtriser les notions de base de ces deux disciplines.

Contenu : identification des sons ou phonèmes du français contemporain, incluant les variantes québécoises; exercices de transcription phonétique (en A.P.I.). Relations

entre phonétique, phonologie et linguistique. Phonétique acoustique, articulatoire et combinatoire. Phonématique et prosodie.

Préalable : LCR 100

**LIN 700** 3 cr.

### Cours tutorial

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**LIN 701** 3 cr.

### Cours tutorial II

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**LIN 730** 3 cr.

### Problèmes de lexicologie québécoise

Objectif : approfondir la capacité d'analyse et de description du vocabulaire du français québécois.

Contenu : description du français québécois reposant sur son analyse objective, qu'elle soit sémantique, quantitative, sociolinguistique ou globale.

**LIN 733** 3 cr.

### Syntaxe du français : approches sémantiques I

Objectifs : aborder quelques problèmes de syntaxe française en vue de voir le rôle de la sémantique; à l'inverse, comprendre comment la syntaxe permet au sémanticien de poser les problèmes de façon explicite dans le cadre de la phrase et non plus du mot.

Contenu : le clivage, la subordination, la structure interne du syntagme nominal, l'anaphore, les structures argumentales des verbes, les hésitations entre catégories...; solutions syntaxiques, enjeux et apport des sémanticiens.

**LIN 734** 3 cr.

### Syntaxe du français : approches sémantiques II

Objectifs : aborder quelques problèmes de syntaxe française en vue de voir le rôle de la sémantique; montrer, à l'inverse, que la syntaxe permet au sémanticien de poser les problèmes de façon explicite; développer une syntaxe exclusivement composée de modules sémantiques.

Contenu : l'adverbe. Non-parallélisme entre statut syntaxique et sémantique. Conséquence pour la typologie et la hiérarchisation des adverbes : adverbes, adverbiaux et pseudo-adverbiaux.

**LIN 737** 3 cr.

### L'aménagement de la langue au Québec

Objectif : examiner les éléments déterminant l'état et la qualité du français québécois. Contenu : la description du français québécois

s'insère dans l'instrumentation nécessaire à son aménagement. Elle se situe au centre de la complexité des usages linguistiques : français national et international, usages et bon usage. Cette description nécessite la mise en application d'une méthode scientifique; l'analyse prédictionnaire en constitue une étape.

**LIN 738** 3 cr.

### Lexicographie française et québécoise

Objectifs : se familiariser avec la lexicographie du français, telle que pratiquée en France et au Québec; approfondir l'étude comparative des genres et des produits lexicographiques; s'initier à la rédaction d'articles de dictionnaire.

Contenu : histoire et évolution de la lexicographie du français, en particulier de la lexicographie québécoise. La pratique lexicographique comme reflet des préoccupations linguistiques d'une époque ou d'une société donnée. Mise en application des principes et méthodes de l'activité lexicographique contemporaine.

**LIN 741** 3 cr.

### La variation linguistique

Objectif : approfondir l'étude de la variation linguistique de type géographique ou sociostylistique selon une approche synchronique ou diachronique.

Contenu : variation et changement linguistique. Variation au sein de la langue française et plus particulièrement au sein de sa variété québécoise. Variétés nationales, variétés régionales; sociolectes et idiolectes; langue générale et langues de spécialité, etc. Familiarisation avec diverses méthodes d'enquête et d'analyse. Mise en application de l'une de ces méthodes.

**LIN 742** 3 cr.

### Développements en grammaire générative

Objectifs : présenter le modèle théorique actuel; comprendre l'évolution du modèle grammatical et les arguments qui en motivent les changements.

Contenu : lecture et discussion d'articles, d'ouvrages portant sur les propriétés des traits lexicaux, le système computationnel, les principes d'économie, les interfaces, etc.

**LIN 743** 3 cr.

### Grammaire générative : problèmes spécifiques

Objectifs : comprendre certains aspects de la syntaxe dans le cadre de la grammaire générative; approfondir certaines catégories lexicales et leur identification syntaxique.

Contenu : exposé de problèmes spécifiques reliés à une étude comparative de la syntaxe du français standard et du français québécois.

**LIN 744** 3 cr.

### Théorie lexicographique de Mel'Čuk

Objectifs : examiner les fondements de la théorie Sens-Texte; apprendre à rédiger un article de dictionnaire en suivant les principes

de description du Dictionnaire explicatif et combinatoire.

Contenu : notions de base du DEC (lexie, lexème, phrasème, vocable, etc.); principes de rédaction d'une définition (principes de décomposition, du bloc maximum, d'adéquation, d'univocité, etc.); principe concernant le système des définitions d'un vocable (pont sémantique); principes concernant l'ordonnement des lexies à l'intérieur d'un vocable (inclusion, etc.); principes concernant le système des vocables au sein d'un champ lexical (uniformité). Examen de champs lexicaux peu explorés en lexicographie traditionnelle dont celui des mots à valeur grammaticale et pragmatique. Application au français québécois.

**LIN 745**  
3 cr.

### Pratiques lexicographiques

Objectifs : acquérir une connaissance globale des travaux lexicographiques en cours sur le français québécois dans une perspective prédictionnaire; situer, s'il y a lieu, son propre travail dans une perspective élargie; établir un cadre méthodologique homogène pour les différents travaux en cours; montrer en quoi la description sur fiche informatisée répond à des exigences théoriques variées.

Contenu : objectifs généraux d'une recherche prédictionnaire. Mise en place de concepts et d'une terminologie commune. Étapes de la recherche dans la perspective de stockage sur fiches et de diffusion des résultats. Exposé des divers travaux en cours sur les verbes, les noms, le vocabulaire de domaines spécifiques. Illustration des problèmes spécifiques au français québécois. Examen de fiches et d'articles réalisés et en cours de réalisation.

**LIN 746**  
3 cr.

### Morphologie

Objectifs : situer la morphologie dans une perspective générale et par rapport aux tendances linguistiques actuelles; esquisser une typologie des morphèmes; voir leur variation selon le type de mots et le type de langues.

Contenu : manifestation des morphèmes en français et dans diverses langues. Classification des morphèmes selon leur comportement et leur rôle sémantique. Implications phonologiques de la rencontre des unités significatives. Enjeux théoriques.

**LIN 747**  
3 cr.

### Sémantique, pragmatique et lexicographie

Objectifs : examiner les interrelations entre sémantique, pragmatique et lexicographie; développer une méthodologie qui permet d'intégrer, dans un dictionnaire formel, les unités à valeur grammaticale et pragmatique.

Contenu : lexique : primitifs sémantiques; monosémie et polysémie; théories du prototype et définitions. Grammaire : langage et cognition; les prépositions. Pragmatique :

analyse de discours et analyse conversationnelle. Lexicographie : présentation schématique de la théorie lexicographique développée par I. Mel'čuk et de travaux effectués dans ce cadre sur des verbes et des noms. Intérêt de la méthode pour le traitement automatique du langage naturel. Proposition afin d'intégrer les unités grammaticales et pragmatiques dans un dictionnaire formel (prise en compte de la dimension déictique, des actes de langage, etc.). Nouvelles règles à développer et à valider. Études de cas. Application au français québécois.

**LIN 791** 3 cr.

### Activités de recherche I

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.

Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**LIN 792** 3 cr.

### Activités de recherche II

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.

Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**LIN 793** 3 cr.

### Activités de recherche III

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.

Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

**LIN 795** 6 cr.

### Projet de mémoire

Objectif : présenter devant jury son projet de recherche.

Contenu : le projet de mémoire de maîtrise est un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectifs, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

**LIN 799** 15 cr.

### Mémoire

Objectifs : démontrer des aptitudes pour la recherche et apporter une certaine contribution à l'avancement des connaissances.

Contenu : le mémoire de maîtrise est un texte d'une centaine de pages où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département; ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de trois personnes.

**LIN 800** 3 cr.

### Cours tutorial

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique

spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**LIN 801** 3 cr.

### Cours tutorial II

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**LIN 881** 9 cr.

### Activités de recherche I

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.

Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**LIN 882** 9 cr.

### Activités de recherche II

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.

Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**LIN 883** 9 cr.

### Activités de recherche III

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.

Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

**LIN 884** 9 cr.

### Activités de recherche IV

Objectif : présenter les premiers résultats de recherche.

Contenu : mise en forme des premiers résultats de la recherche. Validation des objectifs et des hypothèses.

**LIN 888** 6 cr.

### Examen de synthèse

Objectif : présenter devant jury son projet de recherche.

Contenu : l'examen de synthèse est un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectif, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

**LIN 889** 39 cr.

### Thèse

Objectifs : démontrer des aptitudes pour la recherche; élargir ses connaissances dans un domaine particulier.

Contenu : la thèse de doctorat est un texte de 250 à 300 pages où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département. Ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de quatre personnes.

## LIT

LIT 700

3 cr.

**Cours tutorial**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec un professeur ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

LIT 701

3 cr.

**Cours tutorial II**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec un professeur ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

LIT 726

3 cr.

**Bakhtine : théorie carnavalesque et subversion**

Objectifs : se familiariser avec les théories de Bakhtine, principalement à partir de son étude magistrale : L'Œuvre de François Rabelais; appliquer ses grilles d'analyses à divers corpus; évaluer l'impact de Bakhtine sur les théories littéraires du XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : le séminaire portera sur sa théorie du roman audacieuse et diaprée. Les fondements méthodologiques de l'œuvre de Bakhtine et la vision du monde subversive qui s'en dégage seront également étudiés. Finalement, la problématique du séminaire sera élargie par l'examen de théories littéraires s'inscrivant dans la lignée de Bakhtine ou s'opposant à lui.

LIT 730

3 cr.

**Lecture du genre sexuel**

Objectifs : déceler ce qui ressortit au genre dans un texte littéraire : diverses instances peuvent être porteuses de connotations relatives au genre; outre l'instance auctoriale elle-même, pensons aux instances narrative et énonciatives; chercher le genre ailleurs que chez les instances : les entités urbaines, parmi d'autres exemples, peuvent être dotées d'attributs ou de fonctions genrées ou les deux; analyser une œuvre littéraire en regard de la théorie du genre et établir quelle idéologie du genre s'y manifeste.

Contenu : construction sociale du genre et idéologie. Conscience de genre; glissement du genre sexuel. Patriarcat, féminisme et postmodernité : horizons successifs qui pensent l'identité sexuelle différemment. Genre comme vecteur de valeur dans le texte littéraire : contenu (thèmes), forme (écriture, structure du récit et narration, structure du texte, énonciation).

LIT 731

3 cr.

**Érotisme, thème littéraire universel**

Objectifs : comprendre l'importance du thème de l'érotisme dans la littérature du monde entier, et ce, depuis les premières légendes retrouvées dans le bassin sumérien; à partir de textes fondateurs, suivre son évolution en lien avec les différents mouvements historiques et politiques, particulièrement en Occident (Europe et Amérique), afin de

cerner les enjeux sociaux que comporte cette thématique littéraire si souvent objet de tabous et de censure; cerner les différentes esthétiques utilisées pour représenter la sexualité dans la littérature à travers les âges; finalement, connaître les théoriciens de l'érotisme, leurs travaux et les applications possibles aux œuvres littéraires.

Contenu : essai de définition de l'érotisme. Retour aux sources du thème : textes fondateurs, auteurs importants, conception du sexuel à travers le littéraire. Érotisme et esthétique : écriture érotique, réflexion sur la notion de genre, de courants littéraires. Érotisme et société : lien entre le politique, le littéraire et le sexuel dans les fictions, aspect transgressif et révolutionnaire du thème.

LIT 744

3 cr.

**Du texte à l'œuvre**

Objectifs : définir en quoi l'auteur, l'éditeur et les prix littéraires sont partie prenante de la production du littéraire; comprendre l'évolution de la fonction auteur dans le champ littéraire québécois du XX<sup>e</sup> siècle et mettre celle-ci en rapport avec l'évolution de la fonction éditoriale; saisir la nature des liens qui unissent l'auteur et l'éditeur.

Contenu : théorie sur l'auteur, comme producteur du texte (approches de Foucault, Barthes, Viala, Vessilier-Ressi, Contat et Heirich). Théorie sur l'éditeur comme producteur du livre et réflexions sur la fonction éditoriale. Analyse du phénomène des prix littéraires comme producteurs de l'œuvre.

LIT 747

3 cr.

**L'édition littéraire au Québec**

Objectif : comprendre le rôle de l'éditeur dans la production, la reproduction et la diffusion de la littérature et des idées au Québec.

Contenu : conditions d'émergence des discours et des idées dans le champ littéraire. Rapports de l'édition littéraire avec le marché; rapports avec les autres productions intellectuelles; interrelations des activités d'une maison d'édition; relations entre intellectuels et écrivains; statut de l'écrivain.

LIT 748-749

3 cr. ch.

**Atelier d'écriture I-II**

Objectifs : produire des textes narratifs ou poétiques et les discuter en atelier; situer son écriture comme pratique actuelle susceptible d'être éclairée par différents modèles et valeurs littéraires.

Contenu : écriture de poèmes ou de récits. Discussion propice à la créativité, à la réécriture et à la lecture. Évaluation de ses aptitudes. Reconnaissance des effets de voix dans un texte. Réflexion possible sur le recueil.

LIT 755

3 cr.

**Littérature et institution au Québec 1840-1960**

Objectifs : comprendre comment, pourquoi et à partir de quels leviers idéologiques et économiques se développe la production littéraire québécoise et saisir en fonction de quelles fins générales elle devient une nécessité abstraite, un programme, progressivement constitué en appareil; jauger la justesse de l'affirmation de Benoit Melançon

(et d'autres chercheuses et chercheurs) selon laquelle les discours appelant l'apparition d'une institution littéraire québécoise précèdent la production proprement dite.

Contenu : l'écrivain, son statut, ses droits et ses contraintes; l'appareil éditorial (édition, impression, distribution); les revues, maisons d'éditions et courants esthétiques; la critique littéraire; les soutiens à la littérature (subventions, prix); les appareils idéologiques d'État et la littérature; la Librairie Beauchemin : l'érection hégémonique d'une culture modèle.

LIT 760

3 cr.

**Histoire culturelle et revues québécoises**

Objectif : situer dans leurs circonstances et leur époque des revues québécoises qui sont à l'origine de pratiques, de groupes ou de mouvements littéraires, ou qui ont préparé, permis ou accompagné la création de périodiques déjà étudiés (comme Le Nigog, La Relève, Amérique française, Liberté, Parti pris, La Barre du jour, Les Herbes rouges, etc., en retraçant leurs parcours, en examinant et en illustrant leur rôle dans la vie littéraire au Québec.

Contenu : la question des revues (cadre théorique, perspectives de recherche et approche méthodologique). Inventaires et études d'ensemble sur les revues. Les périodiques culturels et littéraires. Les titres consacrés et les revues méconnues. Examen de revues à l'origine de pratiques, de groupes ou de mouvements littéraires.

LIT 761

3 cr.

**Le roman québécois depuis 1960**

Objectifs : connaître le contexte de production du roman québécois depuis 1960; identifier et comprendre les principales tendances de ce genre; analyser des œuvres représentatives en recourant à des approches variées.

Contenu : synthèse des études sur le contexte idéologique et politique. État des recherches sur le roman depuis 1960. Analyse de quelques œuvres majeures.

LIT 764

3 cr.

**Les correspondances littéraires**

Objectif : montrer le rôle déterminant des correspondances littéraires dans la compréhension du statut et du rôle de l'écrivain dans la société québécoise des années trente et quarante et dans la compréhension du fonctionnement de l'institution littéraire à cette époque.

Contenu : théorie et pratique de la correspondance littéraire au Québec, en prenant comme exemple la correspondance d'Alfred DesRochers avec des écrivains, des critiques, des journalistes et des éditeurs de la période 1925-1950.

LIT 765

3 cr.

**Édition et lecture**

Objectifs : comprendre le rôle de l'édition dans l'interprétation et la lecture des textes littéraires; cerner le mode d'intervention de l'éditeur dans la mise en texte et la publication des œuvres qui lui sont soumises.

Contenu : étude de cas, tirés des corpus français et québécois illustrant l'importance de la médiation éditoriale dans le processus d'interprétation des textes. Réflexions sur les rapports auteur-éditeur et éditeur-lecteur dans le processus de diffusion et d'institutionnalisation des œuvres et des genres. Utilisation des travaux de recherche sur l'édition, sur l'histoire du livre, sur la génétique textuelle, sur l'histoire de la critique et les théories de la lecture permettant d'éclairer la problématique du séminaire. Les notions de paratexte (Genette), de communauté littéraire (Fish), d'horizon d'attente (Jauss), entre autres, seront examinées. Des invités de l'extérieur viendront alimenter la réflexion.

**LIT 766** **3 cr.**

### Mythanalyse et mythocritique

Objectifs : étudier les différentes approches en mythocritique et en mythanalyse ainsi que leurs préalables ou présupposés théoriques; analyser les différences entre le mythe littéraire et le mythe littérisé; examiner comment ces différences influencent l'interprétation littéraire; dégager l'héritage mythique dans la littérature contemporaine et étudier les recherches québécoises actuelles. Contenu : dans un premier temps, l'étude des concepts portera sur les théories de l'imaginaire, d'une part, et sur l'approche comparatiste en mythocritique, d'autre part. Une analyse pratique permettra de mettre à jour les similitudes et les divergences entre les approches. Dans un deuxième temps, l'analyse d'un corpus contemporain permettra de cerner les difficultés et les avantages des approches mythocritiques et mythanalytiques dans l'interprétation littéraire. Finalement, par une analyse des études et recherches québécoises récentes, il s'agira d'examiner les enjeux et la pertinence des recherches dans le domaine.

**LIT 767** **3 cr.**

### Anne Hébert

Objectifs : comprendre l'œuvre d'Anne Hébert à la lumière de théories littéraires et d'approches variées (énonciation, mythocritique, narratologie, psychocritique, réception, sociocritique, stylistique, textologie, traductologie, etc.); en cerner les caractéristiques thématiques, symboliques et mythiques, formelles et idéologiques. Contenu : le séminaire pourra porter sur l'œuvre narrative, poétique ou dramatique de l'auteure. Pourront également être traitées les œuvres adaptées pour le cinéma. En outre, le corpus hébertien sera susceptible d'être étudié parallèlement à celui d'autres auteurs et auteures, québécois ou étrangers.

**LIT 768** **3 cr.**

### Problématiques de la création

Objectifs : aborder les principales théories liées à la notion d'adaptation sous ses diverses formes et les mettre en pratique par un travail de transposition/création; réfléchir au phénomène de l'adaptation selon des considérations d'ordre esthétique, narratologique et idéologique.

Contenu : exposés magistraux. Échanges sur les travaux en cours des étudiantes et des étudiants, travaux qui consisteront à élaborer une proposition d'adaptation d'un texte littéraire pour le cinéma, la scène, la télévision ou la radio.

**LIT 769** **3 cr.**

### Lectures de la poésie québécoise

Objectifs : aborder les textes à partir des notions de voix poétique et de sujet lyrique; étudier les discours de l'auteur, de l'éditeur et des lecteurs critiques sur la poésie; analyser les rôles de chacun dans l'interprétation de recueils de poèmes publiés au Québec entre 1950 et 1975; comparer les positions et stratégies de chacun, afin de cerner la légitimité littéraire qui leur est accordée. Contenu : analyse des modalités d'énonciation spécifiques au texte poétique et de la réception critique du recueil de poèmes. Études de discours des poètes sur la fonction de la poésie. Étude de l'accueil réservé à leurs livres par la critique littéraire. Étude du paratexte de l'« éditeur hyperlecteur ». Croisement et confrontation des discours dans une perspective herméneutique, pour montrer que les choix qui sont faits par l'auteur, l'éditeur et les lecteurs critiques participent à l'appréciation des œuvres à travers le temps.

**LIT 770** **3 cr.**

### La narratologie

Objectifs : comprendre le développement de la narratologie au XX<sup>e</sup> siècle, et plus particulièrement depuis les années soixante; comprendre et maîtriser les concepts et méthodes de cette discipline, et les appliquer à l'analyse de récits particuliers. Contenu : les fondements de la narratologie, particulièrement chez les Formalistes russes. L'essor du structuralisme au début des années 60. L'apport de Gérard Genette. La narratologie postgenettienne (Bal, Prince, Lintvelt, Culler).

**LIT 771** **3 cr.**

### Grands courants littéraires au Québec (1840-1920)

Objectif : comprendre la spécification progressive du littéraire par rapport au non-littéraire, d'une part en portant attention aux processus constitutifs, c'est-à-dire aux activités (formation des écrivains, regroupement volontaire en associations, en mouvements ou en écoles, exercice de la critique, etc.) par lesquelles les agents entrent en interaction pour légitimer des pratiques et consacrer des réputations, et d'autre part en analysant certaines pratiques constituées (romans, contes, discours publics, récits de voyages, etc.) et la façon dont s'y manifeste le littéraire. Contenu : étude des grands courants littéraires qui marquent la littérature québécoise de 1840 à 1920. Analyse du « métadiscours » tenu sur la littérature, de l'extérieur, par la critique et l'histoire littéraire, de même que du « discours » inscrit dans les œuvres elles-mêmes, par la référence directe, des citations ou des marques d'intertextualité, et par d'autres signes, qui rendent apparent le projet d'écriture à l'origine des textes et qui contribuent à établir leur valeur littéraire.

**LIT 772**

**3 cr.**

### Théories de la lecture

Objectifs : faire le point sur les théories de la lecture depuis 1945. Réunir les chercheurs qui travaillent dans le domaine. Proposer une réflexion sur ces approches et leur application dans le domaine de la littérature.

Contenu : différents problèmes de méthodes seront abordés. Des textes des principaux représentants des théories de la lecture (Jauss, Iser, Eco, Escarpit, Robine, Charles, etc.) seront présentés et discutés en classe. Des invités de l'extérieur viendront alimenter la réflexion. Travaux portant sur une théorie et quelques applications.

**LIT 773**

**3 cr.**

### Anne Hébert et son influence

Objectifs : aborder l'œuvre romanesque d'Anne Hébert de manière à en saisir la modernité idéologique et formelle; la confronter à celle de quelques auteures québécoises (Nicole Brossard, Suzanne Jacob, France Thoret, Yolande Villemaire) dont la fiction présente des caractéristiques similaires aux romans hébertiens.

Contenu : exposés magistraux et ateliers. Une visite du Centre Anne-Hébert est également prévue.

**LIT 776**

**3 cr.**

### Théories postmodernes et postcoloniales

Objectifs : examiner les axes et les acteurs principaux de ces deux théories multidisciplinaires, en mettant l'accent sur leurs filiations, leurs tensions idéologiques ainsi que leur incidence sur la théorie et la pratique littéraires. La réflexion théorique permettra également de montrer comment polémiques, alliances stratégiques et luttes pour le pouvoir symbolique déterminent la genèse et l'évolution de nouveaux discours.

Contenu : il sera question, en prenant pour exemples quelques romans francophones (québécois, africains ou antillais) d'illustrer l'influence de ces théories sur la création romanesque et surtout de les mettre en valeur en tant que stratégies de lecture novatrices. Le séminaire se clôture par des exposés oraux où sont développés des aspects théoriques pertinents qui serviront d'instruments opératoires dans la lecture d'un ou de romans pour le travail de fin de session.

**LIT 777**

**3 cr.**

### Relectures : textes et histoire littéraires

Objectifs : distinguer les différents facteurs qui influent sur la lecture et la relecture des œuvres littéraires du passé (sources de documentation inédite, nouvelles idéologies, nouvelles approches théoriques ou méthodologiques, etc); procéder à la relecture de certaines œuvres et analyser l'écart interprétatif par rapport à la lecture traditionnelle.

Contenu : le cours portera sur des pratiques d'écriture et des œuvres littéraires québécoises du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup> siècle qui ont récemment fait l'objet d'une relecture, tantôt grâce à une documentation inédite ou rendue plus accessible, tantôt à la lumière de nouvelles approches théoriques, méthodologiques et idéologiques. Divers

phénomènes et événements associés à la vie littéraire de cette période seront également reconsidérés.

**LIT 778 3 cr.**

#### Littérature et censure au Québec depuis 1945

Objectifs : faire une synthèse préalable des grandes étapes de la censure depuis le Régime français; étudier les principaux cas après la Seconde Guerre mondiale; analyse d'ouvrages théoriques sur la question, afin de comprendre la nature de la censure, de ses divers mécanismes et son rôle dans la vie sociale.

Contenu : dans un premier temps, étude des principales étapes qui ont marqué la censure depuis le XVII<sup>e</sup> siècle. Dans un deuxième temps, étude de cas marquants depuis 1945, sur les plans de la réception des œuvres (approche sociologique) et du discours des œuvres elles-mêmes sur la censure (approche sociocritique). Enfin, tout au long de ce parcours, réflexion sur la censure à l'aide d'ouvrages théoriques.

**LIT 779 3 cr.**

#### Littérature et (dés)ordre social

Objectifs : comprendre les diverses manières dont la littérature a été perçue par la philosophie politique, de Platon à Adorno; s'initier aux genres qui par leur nature même tendent à contester l'ordre social; étudier des thématiques qui participent de cette même volonté de résistance; connaître quelques écrivains dont l'œuvre a eu un impact significatif sur le désordre social.

Contenu : parcours de la philosophie politique et de la façon dont y est perçue la signification sociale de la littérature (de Platon à Adorno, en passant par Nietzsche, Marcuse et d'autres). Initiation aux genres utopique, anarchique, fantastique, et de leur impact contestataire. Étude du crime, de l'érotisme, du rire en tant que thématiques de résistance à l'ordre. Regards sur l'œuvre d'écrivains qui ont eu un impact important sur l'ordre social.

**LIT 780 3 cr.**

#### Esthétiques modernes

Objectifs : aborder la littérature moderne, française ou québécoise, du point de vue des écrivains, selon des critères esthétiques particuliers; comprendre la modernité littéraire comme un phénomène historique où sont proposées, depuis 1848, des visions singulières du monde, qu'elles soient ou non subversives.

Contenu : lecture d'essais critiques et d'autres textes produits par les créateurs. La lecture de ces textes servira aux discussions sur les rapports entre critères esthétiques et historicité des œuvres. Étude de la tradition moderne, comme dialectique entre innovation et sédimentation, en fonction du style ainsi que des conventions relatives aux genres et aux formes littéraires.

**LIT 781 3 cr.**

#### Théories de l'espace

Objectifs : se familiariser avec les théories de l'espace, telles qu'elles ont été élaborées par la géographie humaniste et par les littéraires; les appliquer à un corpus réunissant les genres romanesque, nouvellier et théâtral.

Contenu : notions de lieu littéraire et de représentation de l'espace. Fondements philosophiques et épistémologiques de ce concept. Par la suite, réflexion et étude sur cette problématique par le biais d'études de textes variés.

**LIT 782 3 cr.**

#### Enseigner la littérature au collégial

Objectifs : réfléchir aux conditions et aux enjeux de l'enseignement de la littérature à l'ordre collégial; s'initier à des méthodes et à des stratégies d'enseignement; faire un stage en milieu collégial.

Contenu : présentation des conditions politiques, sociologiques et économiques qui président à la constitution des programmes d'enseignement du français. Exposé des divers choix intellectuels, didactiques et pédagogiques pratiqués en milieu collégial. Stage d'observation et de formation.

**LIT 783 3 cr.**

#### Histoire du livre et de l'édition

Objectifs : présenter les résultats des études récentes en histoire du livre et de l'édition; comprendre le rôle de cette discipline dans l'évolution des recherches en littérature et en histoire culturelle; offrir un cadre d'analyse et de réflexion sur les approches socio-historiques du phénomène littéraire.

Contenu : présentation des travaux en cours par des spécialistes dans le domaine et par des chercheurs rattachés à la Chaire de recherche du Canada en histoire du livre et de l'édition. Réflexion sur les outils, les fondements et les résultats de ces travaux.

**LIT 791 3 cr.**

#### Activités de recherche I

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.  
Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**LIT 792 3 cr.**

#### Activités de recherche II

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.  
Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**LIT 793 3 cr.**

#### Activités de recherche III

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.  
Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

**LIT 795 6 cr.**

#### Projet de mémoire

Objectif : présenter devant jury son projet de recherche.

Contenu : le projet de mémoire de maîtrise est un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectifs, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

**LIT 799 15 cr.**

#### Mémoire

Objectif : démontrer des aptitudes pour la recherche et élargir ses connaissances dans un domaine particulier.

Contenu : le mémoire de maîtrise est un texte d'une centaine de pages où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département; ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de trois personnes.

**LIT 800 3 cr.**

#### Cours tutorial

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**LIT 801 3 cr.**

#### Cours tutorial II

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**LIT 881 9 cr.**

#### Activités de recherche I

Objectif : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes.  
Contenu : recherche documentaire et bibliographique.

**LIT 882 9 cr.**

#### Activités de recherche II

Objectif : déterminer sa problématique de recherche.  
Contenu : définition d'une problématique de recherche, des objectifs visés et des hypothèses de travail.

**LIT 883 9 cr.**

#### Activités de recherche III

Objectif : élaborer la méthodologie à être utilisée.  
Contenu : délimitation, dans l'espace et le temps, du corpus étudié. Présentation des concepts théoriques reliés à la recherche. Formulation du plan de travail.

LIT 884 9 cr.

**Activités de recherche IV**

Objectif : présenter les premiers résultats de recherche.

Contenu : mise en forme des premiers résultats de la recherche. Validation des objectifs et des hypothèses.

LIT 888 6 cr.

**Examen de synthèse**

Objectif : présenter devant jury son projet de recherche.

Contenu : l'examen de synthèse est un examen où doit être exposé le projet de recherche (préalablement approuvé par le Département) : objectif, démarche à suivre, résultats escomptés, le tout appuyé sur une bibliographie et une revue de la documentation existante. Cet exposé est présenté par écrit et défendu oralement devant un jury de trois personnes.

LIT 889 39 cr.

**Thèse**

Objectifs : démontrer des aptitudes pour la recherche; élargir ses connaissances dans un domaine particulier.

Contenu : la thèse de doctorat est un texte de 250 à 300 pages où sont exposés les objectifs de la recherche de même que la démarche suivie et les résultats obtenus, selon les normes en vigueur à la Faculté et au Département. Ce texte devra être présenté oralement (au cours d'une soutenance) et approuvé par un jury de quatre personnes.

**LSH**

LSH 102 3 cr.

**À la découverte de la culture québécoise**

Objectifs : offrir aux nouveaux arrivants un panorama de la culture québécoise d'hier, d'aujourd'hui et de demain, telle que reflétée par ses artistes; favoriser la mise en relation de la culture québécoise et de la culture d'origine des nouveaux arrivants; mieux comprendre la culture québécoise par un contact direct entre les nouveaux arrivants et les artistes.

Contenu : précision des concepts de culture, culture populaire et culture savante; principaux traits de la culture québécoise vus à travers les thématiques de la famille, de la religion, de la politique, de la langue, des rapports homme-femme, des rapports au passé et tels qu'ils sont exprimés par les médias, les arts visuels, la littérature, les arts de la scène et le patrimoine.

LSH 203 3 cr.

**Méthodologie et recherche : bilan du siècle**

Objectifs : acquérir les connaissances et les méthodes de la recherche appliquée en sciences humaines; se familiariser avec les outils multimédia, leurs possibilités comme leurs contraintes spécifiques.

Contenu : les diverses approches méthodologiques de la recherche appliquée. La présentation formelle et fonctionnelle des principales utilisations multimédia. Les

techniques, les procédures, les modes de consultation. La production d'un projet de recherche destiné au multimédia.

**MAR**

MAR 221 3 cr.

**Marketing**

Objectif : acquérir les notions de base de marketing.

Contenu : le concept de marketing. Les différentes étapes conduisant de l'innovation du produit à sa commercialisation. Introduction au comportement du consommateur. La demande et les marchés. Les produits et la concurrence. Initiation à la stratégie de marketing. Le plan de marketing. Le marketing-mix. La vente. Le marketing dans la société contemporaine.

MAR 331 3 cr.

**Comportement du consommateur**

Objectif : assimiler les concepts de base du comportement des consommateurs de façon à pouvoir les utiliser efficacement sur le plan pratique.

Contenu : les modèles en comportement du consommateur. La culture, les sous-cultures et les classes sociales. Les groupes de référence et la famille. Les situations. La perception. La personnalité. La motivation. Les attitudes et la relation attitude-comportement. La communication persuasive. Le processus de décision d'achat.

Préalable : MAR 221

**MAT**

MAT 113 3 cr.

**Logique et mathématiques discrètes (3-2-4)**

Objectifs : arriver à un niveau d'abstraction jugé fondamental pour la poursuite d'études universitaires en sciences; se familiariser avec les différentes techniques de preuve existantes et avec les concepts fondamentaux nécessaires à la réalisation de telles preuves; être apte à mathématiser les idées exprimées dans une langue naturelle.

Contenu : logique : calcul propositionnel et algèbre de Boole, applications aux circuits logiques combinatoires, calcul des prédicats. Théorie axiomatique des ensembles. Techniques de preuve : preuve par l'absurde (contradiction, contraposée), induction vs déduction; induction mathématique, induction mathématique généralisée, induction constructive, congruences. Méthodes élémentaires de dénombrement : arrangement, combinaison, coefficients binomiaux. Nombre d'injections, de surjections.

MAT 125 3 cr.

**Calcul différentiel et intégral (3-2-4)**

Objectifs : se familiariser avec les outils fondamentaux du calcul différentiel et intégral et être apte à les utiliser.

Contenu : suites de nombres réels : bornées, monotones, convergentes, sous-suites. Calcul des limites. Étude des séries réelles.

Série de puissance. Les fonctions d'une variable réelle. Dérivation. Théorème de la moyenne, approximation. Techniques d'intégration, méthodes numériques. Introduction aux fonctions à plusieurs variables, dérivées partielles, règles d'enchaînement, problèmes d'extréma. Intégrales itérées des fonctions à 2 et 3 variables; coordonnées polaires, sphériques, cylindriques; Jacobien et changement des limites d'intégration. Intégrales impropres.

MAT 182 3 cr.

**Algèbre linéaire (3-2-4)**

Objectifs : étudier les matrices et les systèmes linéaires en voyant plusieurs illustrations de leur utilité dans les autres sciences; acquérir les notions théoriques fondamentales de l'algèbre linéaire reliées aux notions d'indépendance linéaire et d'orthogonalité dans le cas où les scalaires sont réels.

Contenu : algèbre des matrices, illustrations de l'utilité des opérations matricielles, tableaux de données socioéconomiques, comparaison de prix, balances commerciales, etc., graphes, chaînes de Markov. Systèmes d'équations linéaires, algorithme de Gauss-Jordan, inversion de matrices, une application : l'analyse intersectorielle, décomposition  $A = LU$ . Espaces vectoriels, sous-espaces, combinaisons linéaires, indépendance linéaire, bases et dimension, rang et nullité d'une matrice. Déterminant d'une matrice. Produit scalaire euclidien, orthogonalité, procédé de Gram-Schmidt, décomposition  $A = QR$ , projection orthogonale et méthode des moindres carrés. Premières notions sur les valeurs propres et les vecteurs propres des matrices.

**MCB**

MCB 100 3 cr.

**Microbiologie**

Objectifs : acquérir les connaissances de base sur les microorganismes. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre le rôle des microorganismes en environnement.

Contenu : notions générales sur les microorganismes. Structure, culture et propriétés des bactéries. Notions de base sur le contrôle de l'expression génétique des bactéries. Structure et cycle de croissance des virus animaux et bactériens. Méthode de contrôle des microorganismes : agents physiques, agents chimiques et antibiotiques. Microbiologie appliquée : sol, air, eau, aliments.

**MUE**

MUE 100 3 cr.

**Éléments de théorie musicale**

Objectif : acquérir les connaissances de base de la musique tonale.

Contenu : études des éléments de la théorie musicale : notation, rythme, mesure, gammes (diatoniques, chromatique, par tons), intervalles, accords, cadences. Introduction à l'analyse harmonique (incluant la notion



de notes étrangères). Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

**MUE 101 3 cr.**

**Éléments d'écriture musicale**

Objectifs : approfondir sa compréhension des éléments du langage musical; s'initier au contrepoint et à l'harmonie à quatre voix; acquérir les connaissances de base nécessaires à l'analyse musicale.

Contenu : initiation au contrepoint (cantus firmus et contrepoint à deux voix). Harmonisation à quatre voix de basses et de chants (incluant la notion de modulation passagère). Initiation à l'analyse des principaux types de phrases musicales et des petites formes binaires. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

Préalable : MUE 100 ou l'équivalent

**MUE 151 1 cr.**

**Théorie jazz**

Objectif : connaître les accords du style jazz et leur notation.

Contenu : identification et notation d'accords de trois, quatre et cinq sons pouvant aller jusqu'à ceux de treizième. Étude des principes de progressions d'accords et de substitution.

**MUE 201 3 cr.**

**Harmonie tonale**

Objectifs : parfaire sa compréhension du fonctionnement de l'harmonie modulante et de la tonalité; améliorer ses techniques en matière d'écriture et d'analyse de l'harmonie tonale à quatre voix; connaître le style et les formes propres au langage de la période baroque.

Contenu : harmonisation de mélodies et de basses avec modulation aux tons éloignés. Analyse et écriture de chorals modulants et de courts extraits d'œuvres basées sur la tonalité traditionnelle. Étude approfondie des fonctions tonales. Étude de la forme et des techniques d'écriture du XVIII<sup>e</sup> siècle.

**MUE 202 3 cr.**

**Harmonie moderne**

Objectifs : approfondir les principes de l'harmonie modulante; acquérir les bases de l'harmonie chromatique; se familiariser avec l'harmonie jazz; développer des techniques d'écriture et d'analyse de l'harmonie tonale non traditionnelle.

Contenu : harmonisation de mélodies et de basses avec modulation chromatique. Étude des accords de septième, neuvième, onzième et treizième. Nomenclature et identification des accords de jazz. Résolution substitut des mouvements obligés. Étude de courts extraits d'œuvres basées sur la tonalité non traditionnelle.

Préalable : MUE 201

**MUE 203 3 cr.**

**Analyse de la musique des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles**

Objectifs : approfondir la connaissance des principes harmoniques et de leur hiérarchie au sein du système tonal; connaître les éléments de l'analyse formelle et leurs applications dans les périodes classique et romantique.

Contenu : étude des techniques d'écriture musicale utilisées dans la période classique (fin du XVIII<sup>e</sup> - début XIX<sup>e</sup> siècle). Étude de l'harmonie chromatique : dominantes secondaires, accords de quinte augmentée, sixte napolitaine et de sixtes augmentées; modulation aux tons éloignés. Analyse des formes typiques à cette période, incluant la forme sonate, le rondo. Écriture de courtes pièces pour clavier, chant et piano, quatuor à cordes.

Préalable : MUE 101 ou l'équivalent

**MUE 204 3 cr.**

**Analyse de la musique du XX<sup>e</sup> siècle**

Objectifs : étudier l'extension des principes harmoniques du langage tonal vers de nouveaux systèmes de langages musicaux; connaître les différents outils analytiques pour les œuvres puisées dans le répertoire de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et du XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : étude des techniques d'écriture musicale utilisées dans la période concernée : polytonalité, néo-modalité, sérialisme, minimalisme, musique électronique, musique aléatoire. Composition de pastiches.

Préalable : MUE 203

**MUE 205 3 cr.**

**Le contrepoint tonal I**

Objectif : acquérir les connaissances de base nécessaires à l'écriture polyphonique tonale.

Contenu : étude du contrepoint sous les cinq espèces. Analyse et écriture de contrepoints à deux voix. Ajout d'un contrepoint à un chant donné. Construction de lignes mélodiques à partir d'un nombre limité de motifs. Étude des techniques d'imitation, de séquence et de contrepoint renversable, telles qu'observées dans les inventions à deux voix de Jean-Sébastien Bach.

Concomitante : MUE 201

**MUE 206 3 cr.**

**Le contrepoint tonal II**

Objectif : approfondir les connaissances nécessaires à l'écriture polyphonique tonale. Contenu : analyse et écriture de contrepoints du XVIII<sup>e</sup> siècle à trois voix. Étude des techniques d'imitation, de canon et de strette. Introduction à la sinfonia et à la fugue dans le style de Jean-Sébastien Bach.

Préalable : MUE 205

**MUE 207 3 cr.**

**Contrepoint modal I**

Objectif : acquérir les connaissances de base nécessaires à l'écriture polyphonique modale.

Contenu : étude du contrepoint modal sous les cinq espèces. Étude des modes ecclésiastiques et de la ligne mélodique. Étude du contrepoint modal à deux et à trois voix dans le style de Palestrina.

Concomitante : MUE 201

**MUE 208 3 cr.**

**Contrepoint modal II**

Objectif : approfondir les connaissances nécessaires à l'écriture polyphonique modale. Contenu : écriture et analyse de contrepoints du XVI<sup>e</sup> siècle. Étude des techniques d'imitation, de canon et de constructions polyphoniques propres au style de Palestrina.

Préalable : MUE 207

**MUE 211 3 cr.**

**Instrumentation**

Objectif : acquérir une connaissance de base des principaux instruments de l'orchestre et de l'ensemble d'harmonie.

Contenu : étude des instruments du point de vue du registre, du timbre et des limites techniques. Étude des instruments transpositeurs. Application pratique par l'écriture de transcriptions pour formations diverses. Préparation de la partition et du matériel des instrumentistes.

Préalables : MUE 202, MUS 106 et MUS 108

**MUE 212 3 cr.**

**Initiation à l'arrangement**

Objectif : approfondir sa connaissance des principaux instruments de l'orchestre et de l'ensemble d'harmonie; acquérir une connaissance de base de l'arrangement et de l'orchestration.

Contenu : introduction à diverses formules d'arrangement d'une même mélodie. Introduction à différents styles d'écriture par l'étude de l'harmonie et de rythmes non traditionnels. Application pratique par l'écriture d'arrangements pour formations diverses.

Préalable : MUE 211

**MUE 221 3 cr.**

**Composition I**

Objectif : s'initier à la composition musicale par l'écriture de courtes pièces de musique tonale pour formations diverses.

Contenu : projets de composition basés sur des modèles connus. Écriture de morceaux suivant les formes sonate, ternaire, et thèmes et variations. Techniques de développement et de variation d'un thème. Harmonisations différentes d'une même mélodie. Planification de la durée d'une œuvre par l'étude de la forme.

Préalables : MUE 202, MUS 106 et MUS 108

**MUE 222 3 cr.**

**Composition II**

Objectif : composer des œuvres de style libre par l'étude de divers langages de musique moderne.

Contenu : écriture de pièces de musique tonale ou atonale, inspirées de modèles du XX<sup>e</sup> siècle. Étude des tendances modales, poly-tonales, sérielles, minimalistes, spectrales et postmodernes. Techniques de composition pour percussions. Sensibilisation aux paramètres de rythme et de timbre. Ouverture sur les musiques non occidentales.

Préalables : MUE 202, MUS 106 et MUS 108

### MUE 251 3 cr.

#### Arrangement jazz I

Objectifs : acquérir les techniques d'écriture de base propres au jazz; apprendre à concevoir et à écrire des arrangements et des compositions jazz pour petit ensemble.

Contenu : analyse des enchaînements d'accords, des substitutions, des modulations, des cycles et des autres techniques propres à l'écriture jazz. Étude des œuvres (compositions/arrangements) des grands maîtres du jazz. Exercices de transcription. Arrangements et compositions pour une, deux, trois et quatre voix (instruments) avec une section rythmique.

Préalable : MUE 202

### MUE 252 3 cr.

#### Arrangement jazz II

Objectifs : approfondir les techniques d'écriture propres au jazz; connaître les principes mélodiques et harmoniques du langage modal et de son application dans les compositions jazz; être capable d'écrire des arrangements et des compositions pour un ensemble jazz de cinq à dix parties instrumentales.

Contenu : étude des différents enchaînements d'accords propres à l'harmonie modale. Analyse d'œuvres (compositions/arrangements) des grands maîtres du jazz. Exercices de transcription. Étude des principes de l'instrumentation pour saxophones, cuivres et les instruments de la section rythmique. Arrangements et compositions pour ensembles jazz allant de cinq à dix parties instrumentales.

Préalable : MUE 251

### MUE 301 3 cr.

#### Analyse musicale appliquée I

Objectifs : approfondir diverses méthodes d'analyse reliées à la musique tonale; offrir les outils nécessaires pour développer les approches analytiques appropriées au genre et au style d'une œuvre musicale donnée.

Contenu : étude des diverses méthodes d'analyse de la musique tonale; analyse harmonique, schenkerienne, motivique et formelle; lecture de divers textes théoriques représentatifs de ces méthodes; analyse d'œuvres tonales.

Préalable : MUE 203

### MUE 302 3 cr.

#### Analyse musicale appliquée II

Objectifs : approfondir diverses méthodes d'analyse reliées à la musique post-tonale; offrir les outils nécessaires pour développer les approches analytiques appropriées au genre et au style d'une œuvre musicale donnée.

Contenu : étude des diverses méthodes pour analyser la musique du début du XX<sup>e</sup> siècle : analyse motivique, linéaire, formelle, sérielle et introduction à la théorie des ensembles sonores; lecture de divers textes théoriques représentatifs de ces méthodes; analyse d'œuvres post-tonales.

Préalable : MUE 204

### MUE 351 1 cr.

#### Analyse stylistique jazz I

Objectifs : comprendre les différents styles de jazz par l'écoute et l'analyse d'œuvres du répertoire; développer une écoute intérieure de ces styles et améliorer son sens du rythme, de la mélodie et de l'harmonie propres au jazz; acquérir de meilleurs outils pour l'improvisation.

Contenu : analyse d'improvisations des grands maîtres du jazz. Étude analytique de différents styles de jazz, tels le bebop, le swing, le blues, le cool, le free jazz et le jazz fusion. Étude de la conduite des voix propre à l'harmonie jazz. Étude de la forme.

Préalable : MUS 106

Concomitante : MUS 305

### MUE 352 1 cr.

#### Analyse stylistique jazz II

Objectifs : parfaire sa compréhension des différents styles de jazz par l'écoute et l'analyse d'œuvres du répertoire; raffiner son sens du rythme, de la mélodie et de l'harmonie propres au jazz; acquérir de meilleurs outils pour l'improvisation.

Contenu : analyse d'improvisations des grands maîtres du jazz. Étude analytique de différents styles du jazz, tels le bebop, le swing, le blues, le cool, le free jazz et le jazz fusion. Étude de la conduite des voix propre à l'harmonie jazz. Étude de la forme.

Préalable : MUS 305

Concomitante : MUS 306

### MUE 601 2 cr.

#### Séminaire en analyse appliquée

Objectifs : approfondir diverses méthodes d'analyse reliées à l'époque et au style de l'œuvre; offrir les outils nécessaires pour développer une approche spécifique à la compréhension du texte musical.

Contenu : application des diverses méthodes d'analyse au répertoire instrumental de l'étudiante ou de l'étudiant.

### MUE 771 1 cr.

#### Atelier d'arrangement choral I

Objectif : s'initier à l'arrangement d'œuvres pour chœur à voix égales.

Contenu : éléments de techniques d'arrangement pour chœur à voix égales. Étude des différents styles d'arrangement (folklore, jazz, latino-américain, populaire). Adaptation

de ces styles à l'arrangement choral. Atelier de lecture de courtes pièces pour chœur à voix égales arrangé par les participants et les participants.

### MUE 772 1 cr.

#### Atelier d'arrangement choral II

Objectif : s'initier à l'arrangement d'œuvres pour chœur à voix mixtes.

Contenu : éléments de techniques d'arrangement pour chœur à voix mixtes. Étude des différents styles d'arrangement (folklore, jazz, latino-américain, populaire). Adaptation de ces styles à l'arrangement choral. Atelier de lecture de courtes pièces pour chœur à voix mixtes arrangé par les participants et les participants.

Préalable : MUE 771

## MUH

### MUH 100 3 cr.

#### La musique du Moyen Âge à Bach

Objectifs : se familiariser avec l'évolution du langage musical, des formes et des instruments, ainsi qu'avec les principaux compositeurs de l'histoire de la musique occidentale, du Moyen Âge jusqu'à la fin du baroque; être capable d'identifier à l'audition les caractéristiques essentielles d'un style musical donné ainsi qu'un certain nombre de chefs-d'œuvre de l'histoire de la musique.

Contenu : survol historique des étapes cruciales de l'histoire de la musique occidentale. Description des principales formes vocales et instrumentales et des instruments les plus utilisés. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

### MUH 101 3 cr.

#### La musique de Bach à nos jours

Objectifs : connaître l'évolution du langage musical, des formes et des instruments, ainsi que les principaux compositeurs de l'histoire de la musique occidentale, du début de la période classique jusqu'à nos jours; être capable d'identifier à l'audition les caractéristiques essentielles d'un style musical donné ainsi qu'un certain nombre de chefs-d'œuvre de l'histoire de la musique.

Contenu : survol historique des principales étapes de l'histoire de la musique occidentale. Description des principales formes vocales et instrumentales et des instruments les plus utilisés. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

### MUH 102 3 cr.

#### L'interprétation au cours des siècles

Objectifs : se familiariser avec les différents styles d'interprétation musicale qui se sont succédés depuis la période baroque; saisir les principaux traits stylistiques des musiques baroque, classique, romantique et moderne; comprendre les liens entre ces caractéristiques et les principales écoles d'interprétation musicale.

Contenu : description des principes stylistiques essentiels qui permettent d'identifier, à l'écoute, l'époque à laquelle une œuvre a été composée. Données sur les principales écoles d'interprétation musicale et sur quelques grands interprètes ayant marqué l'histoire de l'interprétation. Audition commentée et comparée d'œuvres importantes de différentes époques.

**MUH 110****3 cr.****Initiation au répertoire musical**

Objectif : acquérir les connaissances de base nécessaires à une meilleure écoute et à une meilleure compréhension des œuvres majeures de la musique occidentale.

Contenu : introduction aux principales formes et aux principaux styles de la musique occidentale du Moyen Âge à nos jours, par l'écoute active et guidée en classe d'œuvres choisies. Éléments biographiques et contexte historique et social. Il n'est pas nécessaire de savoir lire la musique. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

**MUH 111****3 cr.****Initiation au répertoire symphonique**

Objectifs : s'initier aux grandes œuvres du répertoire concertant et symphonique allant du XVIII<sup>e</sup> siècle au XX<sup>e</sup> siècle; connaître quelques compositeurs marquants de ces périodes; approfondir sa compréhension des formes et des styles; développer son écoute active.

Contenu : introduction aux genres, aux formes musicales et aux techniques d'écriture du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle, à travers des exemples choisis dans le répertoire symphonique. Exposés de caractère historique. Audition commentée d'œuvres musicales importantes avec mise en évidence de leurs caractéristiques essentielles et des traits stylistiques dominants du compositeur.

**MUH 112****3 cr.****Initiation au répertoire choral et sacré**

Objectifs : s'initier aux grandes œuvres du répertoire choral et sacré des périodes baroque, classique et romantique; connaître quelques compositeurs marquants de ces périodes; approfondir sa compréhension des formes et des styles; développer son écoute active.

Contenu : introduction aux grandes formes musicales (choral, choral orné, canon, fugue, aria de capo, etc.) et aux techniques d'écriture en usage aux cours des périodes baroque, classique et romantique, à travers des exemples choisis dans le répertoire choral et sacré. Exposés de caractère historique. Audition commentée d'œuvres musicales importantes mettant en évidence leurs caractéristiques essentielles et des traits stylistiques dominants du compositeur.

**MUH 113****3 cr.****Initiation à l'opéra**

Objectifs : acquérir une vue d'ensemble de l'évolution du langage et des différents genres d'opéra; apprendre à identifier à l'audition les caractéristiques musicales et esthétiques des œuvres majeures de ce répertoire.

Contenu : présentation des différentes étapes de l'évolution de l'opéra (en relation avec l'histoire de la musique, les autres arts et l'histoire générale). Étude des œuvres majeures du répertoire. Données sur les principaux compositeurs (éléments biographiques, caractéristiques du langage, apport à cet art, etc.). Écoute commentée d'œuvres marquantes. Visionnement de bandes vidéos.

**MUH 202****3 cr.****Histoire de la musique de 1400 à 1700**

Objectifs : comprendre l'évolution du langage musical de l'orée de la Renaissance jusqu'à la première phase de l'époque baroque; développer son écoute et son esprit de synthèse.

Contenu : présentation des principales étapes du développement de la musique de cette période en rapport avec les autres arts et les principaux événements qui ont marqué l'histoire politique et sociale. Description des formes vocales et instrumentales les plus usitées. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

**MUH 203****3 cr.****Histoire de la musique de 1700 à 1810**

Objectifs : comprendre l'évolution du langage musical à partir de l'apogée du baroque jusqu'à la maturité de Beethoven (styles baroque, préclassique, classique); développer son écoute et son esprit de synthèse.

Contenu : présentation des principales étapes du développement de la musique, de J.S. Bach à Beethoven, en rapport avec les autres arts et les principaux événements qui ont marqué l'histoire politique et sociale. Description des formes vocales et instrumentales les plus usitées. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

**MUH 204****3 cr.****Histoire de la musique de 1810 à 1900**

Objectifs : se familiariser avec l'évolution du langage et des styles musicaux ainsi qu'avec les principaux compositeurs de l'époque romantique; développer son écoute et son esprit de synthèse.

Contenu : présentation des principales étapes de l'évolution de la musique romantique, en rapport avec les autres arts et les principaux événements qui ont marqué l'histoire politique et sociale. Description des formes vocales et instrumentales les plus usitées. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

**MUH 205****3 cr.****Histoire de la musique de 1900 à 1945**

Objectifs : se familiariser avec l'évolution du langage et des styles musicaux ainsi qu'avec les principaux compositeurs de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle; être capable d'identifier les caractéristiques musicales et esthétiques d'œuvres marquantes à l'écoute et à la lec-

ture des partitions; développer son écoute, son esprit de synthèse et son autonomie.

Contenu : présentation des principales étapes de l'évolution du langage musical moderne, en rapport avec les autres arts et les principaux événements qui ont marqué l'histoire politique et sociale. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

**MUH 206****3 cr.****Histoire de la musique de 1945 à nos jours**

Objectifs : se familiariser avec l'évolution du langage et des styles musicaux ainsi qu'avec les principaux compositeurs de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, y compris au Québec; être capable d'identifier ces éléments à l'audition d'œuvres marquantes; développer son écoute, son esprit de synthèse et son autonomie.

Contenu : présentation des principales étapes de l'évolution du langage musical contemporain, en rapport avec les autres arts et les principaux événements qui ont marqué l'histoire politique et sociale. Données sur les compositeurs marquants (éléments biographiques, œuvres essentielles, caractéristiques du langage, apport à l'évolution musicale).

**MUH 210****3 cr.****Histoire de la pensée musicale**

Objectifs : saisir les principaux courants d'appréciation des œuvres musicales occidentales, de la Grèce antique à l'époque contemporaine; être capable d'établir des liens entre le discours sur la musique et les œuvres musicales d'une période historique donnée; développer un sens de réflexion critique vis-à-vis de l'art musical.

Contenu : présentation de textes importants sur la musique de la main de théoriciens, compositeurs ou commentateurs de différentes époques. Discussions de concepts fondamentaux d'esthétique musicale, à savoir, par exemple, quels sont les critères permettant l'évaluation d'une œuvre musicale. Exercice de rédaction de critiques de concert et d'un essai.

**MUH 211****3 cr.****Répertoire pour claviers I**

Objectifs : acquérir une vue d'ensemble du développement du répertoire pour claviers de 1750 à 1900; apprendre à repérer les éléments saillants du style et de la technique dans la partition.

Contenu : présentation d'œuvres importantes pour claviers de la période concernée en rapport avec les différents genres musicaux (sonate, concerto, variations, pièce de caractère).

**MUH 212****3 cr.****Répertoire pour claviers II**

Objectifs : acquérir une vue d'ensemble du développement du répertoire pour claviers de 1600 à 1750 ainsi que de 1900 à 1950; être capable de repérer les éléments saillants du style et de la technique dans la partition.

Contenu : étude d'œuvres importantes

pour claviers des périodes concernées en relation avec les différents genres principaux (toccata, suite, sonate, concerto).

**MUH 251 3 cr.**

### Évolution du jazz I

Objectifs : acquérir une connaissance générale de l'évolution de la musique jazz des origines africaines jusqu'au swing (vers 1940); situer les principaux courants et styles (blues, gospel, dixieland, new orleans, swing) dans leur contexte sociohistorique respectif; identifier les composantes caractéristiques de ces styles à l'audition et à la lecture de partitions.

Contenu : étude de textes et de documents historiques. Données biographiques sur les principaux musiciens de cette période (Louis Armstrong, Billy Holiday, Duke Ellington, Count Basie, etc.). Audition dirigée d'enregistrements. Visionnement de bandes vidéos. Étude approfondie des styles musicaux et analyses de partitions.

**MUH 252 3 cr.**

### Évolution du jazz II

Objectifs : acquérir une connaissance générale de l'évolution de la musique jazz du bebop jusqu'aux courants modernes; situer les principaux courants et styles dans leur contexte sociohistorique respectif; identifier les composantes caractéristiques de ces styles à l'audition et à la lecture de partitions.

Contenu : étude de textes et de documents historiques. Données biographiques sur les principaux musiciens de cette période (Charlie Parker, Dizzy Gillespie, Miles Davis, le Modern Jazz Quartet, John Coltrane, Cecil Taylor, etc.). Audition dirigée d'enregistrements. Visionnement de bandes vidéos. Étude approfondie des styles musicaux et analyses de partitions.

**MUH 253 3 cr.**

### Musiques du monde

Objectifs : s'initier à quelques grandes traditions musicales non occidentales; se familiariser avec des instruments utilisés couramment dans différents pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe centrale et des deux Amériques; s'ouvrir à d'autres conceptions de la musique et saisir les liens entre celle-ci et l'ensemble de la culture de différents peuples.

Contenu : présentation de différentes cultures musicales non occidentales, certaines très anciennes et transmises oralement de génération en génération. Éléments théoriques permettant de mieux comprendre la structure interne de ces systèmes musicaux. Audition dirigée d'enregistrements et visionnement de bandes vidéos.

**MUH 254 3 cr.**

### Histoire de la musique rock

Objectifs : acquérir une vue d'ensemble des styles qui se retrouvent dans la musique rock; comprendre l'évolution à partir du blues américain jusqu'aux styles contemporains dans des contextes historiques et sociaux.

Contenu : audition d'enregistrements, discussion des caractéristiques de style et de forme musicale. Étude des principaux artistes et producteurs qui ont influencé

l'évolution des tendances rock en Amérique et en Grande-Bretagne (blues, country, folk, rock'n roll, rockabilly, skiffle, beat, art rock, Motown, rythm n'blues, psychédélic, surf, hard rock, progressive rock, reggae, punk, rap, hip hop, alternative, etc.).

**MUH 601 2 cr.**

### Séminaire en musicologie appliquée

Objectifs : développer une méthode de recherche efficace permettant la compréhension de l'œuvre du compositeur; être en mesure de repérer les éléments saillants du style et de la technique d'écriture dans la partition.

Contenu : étude d'œuvres tirées du répertoire instrumental de l'étudiante ou de l'étudiant.

**MUH 711-712 1 cr. ch.**

### Projet d'analyse et de musicologie I-II

Objectifs : réaliser un projet d'analyse et de recherche musicologique sur une ou plusieurs œuvres spécifiques à son champ d'étude; être en mesure de démontrer les éléments saillants (style et technique d'écriture) d'une partition chorale ou instrumentale.

Contenu : étude d'une ou plusieurs œuvres tirées de son répertoire choral ou instrumental.

Préalable : MUH 711 à MUH 712

## MUI

**MUI 101-102 5 cr. ch.**  
**MUI 201-202 5 cr. ch.**  
**MUI 301-302 5 cr. ch.**

### Instrument principal I à VI

Objectifs : développer une approche technique sûre de l'instrument ou de la voix; explorer les caractéristiques de style qui s'appliquent aux principaux répertoires; acquérir la maîtrise de soi requise pour les prestations en public et la discipline nécessaire à la pratique individuelle de l'instrument.

Contenu : une heure de leçon individuelle. Étude d'un répertoire de niveau approprié.

Préables : MUI 101 à MUI 102, MUI 102 à MUI 201, MUI 201 à MUI 202, MUI 202 à MUI 301, MUI 301 à MUI 302 et avoir obtenu un résultat minimum de B- pour chaque activité.

**MUI 103-104 2 cr. ch.**  
**MUI 203-204 2 cr. ch.**  
**MUI 303-304 2 cr. ch.**

### Instrument I-VI

Objectifs : développer une approche technique sûre de l'instrument ou de la voix; explorer les caractéristiques de style qui s'appliquent aux principaux répertoires; acquérir la maîtrise de soi requise pour les prestations en public et la discipline nécessaire à la pratique individuelle de l'instrument.

Contenu : quarante-cinq minutes de leçon individuelle. Étude d'un répertoire de niveau approprié.

Préables : MUI 103 à MUI 104, MUI 104 à MUI 203, MUI 203 à MUI 204, MUI 204 à MUI 303, MUI 303 à MUI 304 et avoir

obtenu un résultat minimum de B- pour chaque activité.

**MUI 105-106 2 cr. ch.**  
**MUI 205-206 2 cr. ch.**  
**MUI 305-306 2 cr. ch.**

### Formation instrumentale I à VI

Objectifs : connaître les fondements de la technique de l'instrument ou de la voix; explorer une variété de styles et de répertoires musicaux.

Contenu : une demi-heure de leçon individuelle par semaine. Étude d'un répertoire de niveau approprié choisi conjointement avec la professeure ou le professeur.

Préables : MUI 105 à MUI 106, MUI 106 à MUI 205, MUI 205 à MUI 206, MUI 206 à MUI 305, MUI 305 à MUI 306

**MUI 107-108 1 cr. ch.**  
**MUI 207-208 1 cr. ch.**

### Atelier d'accompagnement I à IV

Objectif : développer les compétences nécessaires pour le travail d'accompagnement.

Contenu : travaux de lecture à vue. Exercices en déchiffrage rapide. Répertoire d'accompagnement pour instrumentistes et chanteurs.

Préables : MUI 107 à MUI 108; MUI 108 à MUI 207, MUI 207 à MUI 208

**MUI 110 2 cr.**

### Initiation au clavier I

Objectif : s'initier à la pratique d'un instrument à clavier pour en connaître les principes de base.

Contenu : connaissance du clavier. Exercices techniques. Enchaînements d'accords à trois sons. Exercices de lecture à vue. Notions d'improvisation. Étude de pièces variées et faciles. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

**MUI 111 2 cr.**

### Initiation au clavier II

Objectif : poursuivre l'étude des principes de l'instrument à clavier.

Contenu : initiation à l'interprétation. Exercices techniques. Enchaînements d'accords à trois et quatre sons. Exercices de lecture à vue. Notions d'improvisation. Étude de pièces variées de niveau approprié. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

Préalable : MUI 110 ou l'équivalent

**MUI 115-116 2 cr. ch.**  
**MUI 117-118 2 cr. ch.**

### Atelier d'instrument I à IV

Objectif : s'initier à la pratique d'un instrument pour en connaître les principes de base.

Contenu : étude des techniques de base correspondant à l'instrument. Assimilation des éléments fondamentaux du style et du répertoire relié à la pratique instrumentale. Cours en groupe.

Préables : MUI 115 à MUI 116, MUI 116 à MUI 117, MUI 117 à MUI 118

**MUI 119-120 2 cr. ch.****Atelier de musique d'ensemble I-II**

Objectifs : s'initier au jeu de la musique d'ensemble; explorer le répertoire d'ensemble instrumental; améliorer sa technique d'exécution.

Contenu : apprentissage du jeu à l'intérieur d'un ensemble. Répétitions régulières. Étude d'un répertoire de niveau approprié.

Préalables : MUI 119 à MUI 120

<b>MUI 121-122</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 221-222</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 321-322</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Petit ensemble instrumental I à VI**

Objectifs : explorer le répertoire d'ensemble instrumental; se perfectionner dans l'interprétation de ce répertoire.

Contenu : répétitions régulières. Cours en groupe. Perfectionnement de son style et de sa technique d'exécution par le biais de l'étude d'un répertoire de niveau approprié.

Préalables : MUI 121 à MUI 122, MUI 122 à MUI 221, MUI 221 à MUI 222, MUI 222 à MUI 321, MUI 321 à MUI 322

<b>MUI 123-124</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 223-224</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 323-324</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Atelier d'improvisation jazz I à VI**

Objectif : explorer et apprendre les concepts de base de l'improvisation jazz.

Contenu : identification et exécution de formes mélodiques, rythmiques et harmoniques de la musique jazz. Sensibilisation à l'articulation, à l'harmonie et au phrasé.

Préalables : MUI 123 à MUI 124, MUI 124 à MUI 223, MUI 223 à MUI 224, MUI 224 à MUI 323, MUI 323 à MUI 324

<b>MUI 125-126</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 225-226</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 325-326</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Ensemble de jazz I à VI**

Objectifs : acquérir l'expérience des manifestations de la musique jazz (blues, bebop, swing, fusion) en groupe; développer les qualités de rythme, d'homogénéité et de facilité en improvisation que nécessite cette musique.

Contenu : répétitions hebdomadaires. Perfectionnement de son style et de sa technique d'exécution par le biais de l'étude d'un répertoire de niveau approprié. Participation aux concerts présentés par l'ensemble.

Préalables : MUI 125 à MUI 126, MUI 126 à MUI 225, MUI 225 à MUI 226, MUI 226 à MUI 325, MUI 325 à MUI 326

<b>MUI 127-128</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 227-228</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 327-328</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Ensemble de musique contemporaine I à VI**

Objectifs : explorer le répertoire contemporain pour petits ensembles. Se perfectionner dans l'interprétation des œuvres des XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles. Approcher à la fois le répertoire

solo et pour orchestre de chambre. Développer une aisance relative dans les multiples styles de notation et d'interprétation de la musique contemporaine. Se familiariser avec des formations de dimension variable et d'instrumentation inhabituelle.

Contenu : répétitions régulières. Perfectionnement du style et de la technique d'exécution par l'étude d'un répertoire de niveau approprié. Présentation d'au moins un concert pendant l'année.

Préalables : MUI 127 à MUI 128, MUI 128 à MUI 227, MUI 227 à MUI 228, MUI 228 à MUI 327, MUI 327 à MUI 328

<b>MUI 129-130</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 229-230</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 329-330</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Ensemble de pianos I à VI**

Objectifs : explorer le répertoire d'ensemble de pianos; se perfectionner dans l'interprétation de ce répertoire.

Contenu : répétitions régulières. Perfectionnement de son style et de sa technique d'exécution par le biais de l'étude d'un répertoire de niveau approprié. Participation aux concerts présentés par l'ensemble.

Préalables : MUI 129 à MUI 130, MUI 130 à MUI 229, MUI 229 à MUI 230, MUI 230 à MUI 329, MUI 329 à MUI 330

<b>MUI 131-132</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 231-232</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 331-332</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Ensemble de percussions I à VI**

Objectifs : explorer le répertoire d'ensemble de percussions; se perfectionner dans l'interprétation de ce répertoire.

Contenu : répétitions régulières. Cours en groupe. Perfectionnement de son style et de sa technique d'exécution par le biais de l'étude d'un répertoire de niveau approprié. Participation aux concerts présentés par l'ensemble.

Préalables : MUI 131 à MUI 132, MUI 132 à MUI 231, MUI 231 à MUI 232, MUI 232 à MUI 331, MUI 331 à MUI 332

<b>MUI 133-134</b>	<b>2 cr. ch.</b>
--------------------	------------------

**Atelier de rythmique I-II**

Objectif : s'initier à la rythmique dans le but de développer ses aptitudes musicales.

Contenu : connaissance des éléments constituant les bases de la rythmique. Exploration des différents aspects de la musique par l'exécution d'exercices appropriés.

Préalable : MUI 133 à MUI 134

<b>MUI 141-142-143</b>	<b>1 cr. ch.</b>
------------------------	------------------

**Pratique instrumentale I-II-III**

Objectif : reconnaître les habiletés de la pratique d'un instrument antérieurement acquises.

Contenu : évaluation des expertises techniques, de la lecture à vue et de l'interprétation de pièces variées et de niveau approprié.

Préalables : MUI 141 à MUI 142, MUI 142 à MUI 143

<b>MUI 144 - 145</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 244 - 245</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 344 - 345</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Atelier d'opéra I à VI**

Objectifs : assimiler un rôle d'opéra ou des extraits d'œuvre lyriques; approfondir sa compréhension des diverses situations dramatiques impliquées par la partition et le livret; améliorer sa technique d'exécution; acquérir les principales notions du jeu scénique permettant d'interpréter le répertoire choisi sur scène et en public.

Contenu : étude des diverses composantes d'un rôle d'opéra. Assimilation des techniques de jeu scénique et du chant d'ensemble. Participation active à la création d'un spectacle d'art lyrique. Leçons individuelles et cours de groupe.

Préalables : MUI 144 à MUI 145, MUI 145 à MUI 244, MUI 244 à MUI 245, MUI 245 à MUI 344, MUI 344 à MUI 345.

<b>MUI 146-147</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 246-247</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 346-347</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Grand ensemble instrumental I à VI**

Objectifs : acquérir une expérience de jeu au sein d'un orchestre de chambre par l'apprentissage de pièces de répertoire de niveau approprié; maîtriser les partitions étudiées sur le plan technique et musical; développer la discipline d'ensemble au cours des répétitions.

Contenu : répétitions hebdomadaires (ou l'équivalent). Préparation stylistique et technique des partitions étudiées. Participation aux concerts présentés par l'orchestre de chambre.

Préalables : MUI 146 à MUI 147, MUI 147 à MUI 246, MUI 246 à MUI 247, MUI 247 à MUI 346, MUI 346 à MUI 347.

<b>MUI 151-152</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 251-252</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 351-352</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Ensemble vocal I à VI**

Objectifs : acquérir une expérience de chant choral par l'apprentissage de pièces du répertoire; donner aux membres l'occasion de participer aux différentes étapes de la préparation d'un concert pour grand ensemble; acquérir une technique vocale de base.

Contenu : répétitions régulières en vue du concert à la fin du trimestre. Étude d'un répertoire de niveau approprié. Préparation stylistique et technique en fonction de ce répertoire.

Préalables : MUI 151 à MUI 152, MUI 152 à MUI 251, MUI 251 à MUI 252, MUI 252 à MUI 351, MUI 351 à MUI 352

<b>MUI 153-154</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 253-254</b>	<b>1 cr. ch.</b>
<b>MUI 353-354</b>	<b>1 cr. ch.</b>

**Orchestre symphonique I à VI**

Objectifs : acquérir une expérience de jeu au sein d'un orchestre symphonique par l'apprentissage de pièces de répertoire de niveau approprié; maîtriser les partitions étudiées sur le plan technique et musical; développer la discipline d'ensemble au cours des répétitions.

Contenu : répétitions hebdomadaires. Préparation stylistique et technique des partitions étudiées. Participation aux concerts présentés par l'orchestre.

Préalables : MUI 153 à MUI 154, MUI 154 à MUI 253, MUI 253 à MUI 254, MUI 254 à MUI 353, MUI 353 à MUI 354

**MUI 155-156** 1 cr. ch.  
**MUI 255-256** 1 cr. ch.  
**MUI 355-356** 1 cr. ch.

**Orchestre d'harmonie I à VI**

Objectifs : acquérir une expérience de jeu au sein d'un orchestre d'harmonie par l'apprentissage de pièces de répertoire de niveau approprié; maîtriser les partitions étudiées sur le plan technique et musical; développer la discipline d'ensemble au cours des répétitions.

Contenu : répétitions hebdomadaires. Préparation stylistique et technique des partitions étudiées. Participation aux concerts présentés par l'orchestre d'harmonie.

Préalables : MUI 155 à MUI 156, MUI 156 à MUI 255, MUI 255 à MUI 256, MUI 256 à MUI 355, MUI 355 à MUI 356

**MUI 157-158** 1 cr. ch.  
**MUI 257-258** 1 cr. ch.  
**MUI 357-358** 1 cr. ch.

**Stage Band I à VI**

Objectifs : expérimenter un répertoire pour grand ensemble jazz qui regroupera plusieurs styles musicaux; apprendre à adapter son jeu musical à une interprétation d'ensemble sur les plans de la pulsation, de la respiration, du rythme, du phrasé, de la couleur du son, des intensités et de l'expression; développer les qualités inhérentes au travail collectif : ponctualité, assiduité, respect du chef et des autres participantes ou participants, discipline, sens de la responsabilité, esprit d'équipe.

Contenu : répétitions hebdomadaires en vue de plusieurs concerts à l'Université et à l'extérieur.

Préalables : MUI 157 à MUI 158, MUI 257 à MUI 258, MUI 258 à MUI 357, MUI 357 à MUI 358

**MUI 161-162** 1 cr. ch.

**Technique vocale I-II**

Objectifs : acquérir les bases d'une bonne et saine technique vocale; comprendre le fonctionnement de la voix chantée.

Contenu : étude progressive des mécanismes liés à la production vocale : les différents types de respiration, physiologie et fonctionnement des cordes vocales, étude du timbre et de la qualité vocale, production des voyelles et des consonnes. Application de tous les principes étudiés au moyen de répertoire vocal approprié : courtes pièces à quatre voix, duos, trios.

Préalable : MUI 161 à MUI 162

**MUI 163-164** 1 cr. ch.

**Atelier de lecture vocale I-II**

Objectifs : s'initier à la lecture de partitions d'œuvres vocales; apprendre les mécanismes de déchiffrage de mélodies et d'œuvres chorales tirées du grand répertoire.

Contenu : lecture de différentes œuvres vocales, de mélodies et d'extraits d'œuvres chorales. Exercices de solfège et d'intonation.

Préalable : MUI 163 à MUI 164

**MUI 165-166** 2 cr. ch.

**Atelier de chanson I-II**

Objectif : s'initier à l'interprétation de chansons.

Contenu : connaissance du registre de la voix. Étude de la relation texte et musique. Sensibilisation à la partie d'accompagnement. Interprétation de différents styles de chansons tirées du répertoire. Cours en groupe.

Préalable : MUI 165 à MUI 166

**MUI 261-262** 2 cr. ch.

**Technique vocale III et IV**

Objectifs : approfondir les bases d'une bonne et saine technique vocale; comprendre le fonctionnement de la voix chantée.

Contenu : étude progressive des mécanismes liés à la production vocale : les différents types de respiration, physiologie et fonctionnement des cordes vocales, étude du timbre et de la qualité vocale, production des voyelles et des consonnes. Application de tous les principes étudiés au moyen de répertoire vocal approprié : courtes pièces à quatre voix, duos, trios.

**MUI 263-264** 2 cr. ch.

**Atelier de lecture vocale III et IV**

Objectifs : acquérir une lecture de partitions d'œuvres vocales; apprendre les mécanismes de déchiffrage de mélodies et d'œuvres chorales tirées du grand répertoire.

Contenu : lecture de différentes œuvres vocales, de mélodies et d'extraits d'œuvres chorales. Exercices de solfège et d'intonation.

**MUI 307-308** 1 cr. ch.

**Accompagnement I-II**

Objectifs : approfondir la connaissance des répertoires d'accompagnement; développer les facultés auditives et pianistiques propres au travail d'accompagnement de haute qualité.

Contenu : étude d'un répertoire d'accompagnement de niveau approprié. Répétitions régulières suivant un horaire établi par les étudiants concernés.

Préalables : MUI 208 à MUI 307, MUI 307 à MUI 308

**MUI 601-602-603** 2 cr. ch.

**Instrument avancé I-II-III**

Objectifs : perfectionner la technique de l'instrument ou de la voix; développer l'autonomie nécessaire à l'élaboration, à la pratique individuelle et à la prestation en public d'un répertoire de niveau supérieur.

Contenu : une heure de leçon individuelle. Étude d'un répertoire de niveau approprié correspondant à l'orientation professionnelle de l'étudiante ou de l'étudiant.

Préalables : MUI 601 à MUI 602, MUI 602 à MUI 603

Antérieures : Pour MUI 603, avoir terminé MUE 601 et MUH 601.

**MUI 610** 2 cr.

**Atelier d'interprétation**

Objectifs : identifier les différents aspects et problèmes reliés à la pratique instrumentale et à l'interprétation en public; s'initier aux principes de la communication et aux différentes techniques permettant l'amélioration de la performance sur scène; développer la compréhension des indications techniques et expressives relevées dans les partitions musicales.

Contenu : prise de conscience du contrôle corporel par l'apprentissage d'exercices et de certaines techniques permettant d'acquérir une plus grande souplesse, une meilleure posture, un meilleur contrôle du mouvement et de la respiration; étude de documents touchant à l'interprétation et à la maîtrise de soi lors de prestations en public; étude et exécution d'œuvres musicales tirées du répertoire instrumental de l'étudiante ou de l'étudiant.

**MUI 611 à 616** 2 cr. ch.

**Technique de direction et de répétition I à VI**

Objectifs : perfectionner sa technique de direction et de répétition d'un ensemble choral ou instrumental; apprendre des techniques en vue de développer le potentiel d'un ensemble choral ou instrumental; appliquer les caractéristiques stylistiques propres au répertoire à l'étude; acquérir la maîtrise de soi requise pour les prestations publiques.

Contenu : ateliers de technique de direction et de répétition d'un ensemble choral ou instrumental. Supervision de séances de répétition d'un ensemble choral ou instrumental. Étude des caractéristiques stylistiques propres à une œuvre chorale ou instrumentale choisie et évaluation de leur application concrète.

Préalables : MUI 611 à MUI 612, MUI 612 à MUI 613, MUI 613 à MUI 614, MUI 614 à MUI 615, MUI 615 à MUI 616

**MUI 621 à 624** 1 cr. ch.

**Musique d'ensemble I à IV**

Objectif : perfectionner l'interprétation du répertoire d'ensemble instrumental.

Contenu : répétitions régulières. Participation aux concerts présentés par l'ensemble.

**MUI 653-654** 1 cr. ch.

**Orchestre I-II**

Objectif : acquérir l'expérience du jeu avec orchestre, soit en présentant une œuvre en tant que concertiste, soit en préparant plusieurs pièces en occupant une position principale au sein de l'orchestre.

Contenu : répétitions et participation aux concerts présentés par l'orchestre.

**MUI 661-662****1 cr. ch.****Stage de tournée I-II**

Objectif : présenter devant public une ou plusieurs œuvres et vivre l'expérience de la tournée.

Contenu : travail et sélection du répertoire; participation à une série de concerts présentés dans le cadre d'une tournée.

**MUI 701-702****6 cr. ch.****Récital I-II**

Objectif : présenter en concert un programme d'œuvres de niveau supérieur.

Contenu : l'étudiante ou l'étudiant doit compléter deux récitals avec succès. Le programme de chaque récital doit être choisi avec la ou le professeur d'instrument et être approuvé par la ou le responsable du programme. Cette ou ce dernier, doit également superviser la préparation des deux récitals. L'évaluation finale sera confiée à un jury choisi par le responsable du programme sous la recommandation du comité de programme.

**MUI 711-712****3 cr. ch.****Récital I-II**

Objectif : diriger en concert un programme d'œuvres chorales et instrumentales de niveau supérieur.

Contenu : présentation d'un programme de concert d'œuvres chorales et instrumentales d'une durée minimale de 60 minutes : le programme de concert doit être choisi avec la professeure ou le professeur de technique de direction et être approuvé par la personne responsable de programme (la professeure ou le professeur de technique de direction supervise la préparation des deux récitals). Évaluation par un jury dont un membre est spécialiste de la direction chorale ou instrumentale.

Préalable : MUI 711 à MUI 712

**MUI 751 à 756****1 cr. ch.****Atelier sur la pratique du chant choral I à VI**

Objectifs : explorer les différents aspects et problèmes reliés à la pratique d'un ensemble choral ou instrumental (choix de répertoire, critères d'audition, éléments de force et de faiblesse propres à un ensemble); développer la compréhension des indications techniques et expressives relevées dans les partitions musicales.

Contenu : identification des différents aspects et problèmes reliés à la pratique d'un ensemble choral ou instrumental (choix de répertoire, critères d'audition, éléments de force et de faiblesse propres à un ensemble). Études des mécanismes de transmission des connaissances stylistiques dans le cadre d'une répétition d'un ensemble choral ou instrumental. Ateliers de résolution de problèmes et d'interprétation.

Préalables : MUI 751 à MUI 752, MUI 752 à MUI 753, MUI 753 à MUI 754, MUI 754 à MUI 755, MUI 755 à MUI 756

**MUI 761****1 cr.****Projection vocale et diction I**

Objectifs : connaître les différents mécanismes et exercices pour améliorer la qualité vocale d'un chœur; connaître les fondements de diction propres aux langues romaines (latin, romain, français, italien).

Contenu : étude des différents mécanismes de la voix (respiration, projection du son, réchauffement). Étude des éléments de diction propres aux langues romaines (latin romain, français, italien). Étude des différents exercices pour développer les capacités vocales et corriger les mauvaises habitudes de projection vocale et de prononciation des choristes. Étude des différents exercices pour rechercher le son d'ensemble désiré (timbre ou couleur sonore) d'un chœur.

**MUI 762****1 cr.****Projection vocale et diction II**

Objectifs : parfaire ses connaissances des différents mécanismes et exercices pour améliorer la qualité vocale d'un chœur; connaître les fondements de diction propres aux langues germaniques (latin germanique, anglais et allemand).

Contenu : étude des différents mécanismes de la voix (respiration, projection du son, réchauffement). Étude des éléments de diction propres aux langues germaniques (latin germanique, anglais et allemand). Étude des différents exercices pour développer les capacités vocales et corriger les mauvaises habitudes de projection vocale et de prononciation des choristes. Étude des différents exercices pour rechercher le son d'ensemble désiré (timbre ou couleur sonore) d'un chœur.

**MUI 763-764****1 cr. ch.****Projection vocale et diction III et IV**

Objectifs : parfaire ses connaissances des différents mécanismes et exercices pour améliorer la qualité vocale d'un chœur; connaître les fondements de diction propres aux langues occidentales les plus utilisées en chant choral.

Contenu : étude des différents mécanismes de la voix (respiration, projection du son, réchauffement). Étude des éléments de diction propres aux langues occidentales les plus utilisées en chant choral. Étude des différents exercices pour développer les capacités vocales et corriger les mauvaises habitudes de projection vocale et de prononciation des choristes. Étude des différents exercices pour rechercher le son d'ensemble désiré (timbre ou couleur sonore) d'un chœur.

Préalable : MUI 763 à MUI 764

**MUS****MUS 105****2 cr.****Formation auditive I**

Objectifs : améliorer la perception auditive sur les plans rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical classique et jazz.

Contenu : solfège tonal non modulant in-

cluant les degrés chromatiques et les notes ornementales en utilisant les clés de sol, fa et ut troisième ligne. Dictée tonale non modulante à une ou deux voix. Dictée et solfège rythmiques. Dictée d'accords isolés allant jusqu'à ceux de septième du deuxième degré avec leurs versements. Dictée atonale. Dictée de progressions harmoniques non modulantes incluant les dominantes secondaires. Dictée de progressions harmoniques simples en jazz.

Concomitante : MUE 201

**MUS 106****2 cr.****Formation auditive II**

Objectifs : améliorer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical.

Contenu : solfège tonal avec modulation aux tons voisins en utilisant les clés de sol, fa et ut (troisième et quatrième lignes); dictée tonale modulante à une ou deux voix. Dictée et solfège rythmiques. Dictée d'accords incluant tous les accords de septième avec leurs renversements et les accords de neuvième, onzième et treizième en position fondamentale. Dictée atonale. Dictée de progressions harmoniques modulantes et de progressions jazz de niveau intermédiaire.

Préalable : MUS 105

**MUS 107****1 cr.****Harmonie au clavier I**

Objectif : acquérir une connaissance de base du clavier en tant qu'outil de travail.

Contenu : formation au clavier d'accords à trois sons et d'accords de septième de neuvième de dominante. Enchaînements de formules harmoniques élémentaires classiques et jazz, incluant les cadences. Harmonisation au clavier de courtes mélodies classiques et jazz. Réalisation de basses chiffrées.

Concomitante : MUE 201

**MUS 108****1 cr.****Harmonie au clavier II**

Objectif : parfaire sa connaissance de base du clavier en tant qu'outil de travail.

Contenu : formation au clavier des accords de septième, neuvième, onzième et treizième. Réalisation au clavier de marches harmoniques diatoniques et modulantes. Enchaînements de formules harmoniques classiques et jazz de niveau intermédiaire. Réalisation de basses chiffrées et harmonisation à vue de mélodies contenant des modulations aux tons voisins. Déchiffrage et réduction à vue de partitions de musique classique et jazz.

Préalable : MUS 107

Concomitante : MUE 202

**MUS 109****2 cr.****Initiation à la direction chorale**

Objectif : s'initier aux techniques fondamentales de la direction d'un chœur.

Contenu : étude des techniques de base de direction. Examen de partitions chorales. Application des techniques de direction sur

des œuvres chorales. Laboratoire de direction avec un ensemble vocal.

Préalables : MUE 101 et MUS 126

**MUS 114 3 cr.**

**Méthodes de recherche musicale**

Objectifs : s'initier à la méthodologie de la recherche musicale; apprendre à exploiter les ressources disponibles; maîtriser les étapes successives de la préparation d'un exposé et de la rédaction d'un essai; améliorer la présentation écrite et orale de travaux de recherche de niveau universitaire.

Contenu : prise de contact avec les outils de recherche. Planification de sujets de recherche dans les différents domaines de la musique. Étude des méthodes de recherche et des modes de présentation. Recherche supervisée sur un sujet libre. Mises en situation et discussions de groupe.

**MUS 123 1 cr.**

**Bibliographie et technique de recherche**

Objectifs : apprendre à exploiter les ressources d'une bibliothèque universitaire de musique; planifier les étapes d'une recherche documentaire; maîtriser les techniques de présentation écrite et orale de travaux de recherche de niveau universitaire.

Contenu : prise de contact avec les principaux outils de recherche. Planification de sujets de recherche dans les différents domaines de la musique. Étude des modes de présentation d'une recherche écrite et orale de niveau universitaire. Recherche supervisée sur un sujet libre. Supervision de la rédaction d'un essai.

**MUS 124 3 cr.**

**Introduction au langage musical tonal**

Objectifs : se familiariser avec les éléments du langage musical tonal par l'écoute active d'œuvres choisies; s'initier aux techniques d'écriture, aux principales formes et aux principaux genres musicaux qui ont marqué l'évolution du langage musical au cours des périodes baroque, classique et romantique (jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle); apprendre à reconnaître à l'audition les divers instruments ainsi que les formations vocales et instrumentales les plus caractéristiques de ces périodes.

Contenu : étude des éléments du langage musical tonal par l'écoute active d'œuvres clés des périodes baroque, classique et romantique. Initiation, toujours par l'écoute, aux notions de tonalité, d'harmonie et de contrepoint, de modulations, ainsi qu'aux principes d'organisation rythmique. Présentation des différents types de phrases musicales, des principales formes (fugue, formes binaires et ternaires, forme sonate, rondo, etc.) et de leurs éléments constitutifs (motif, thème, phrase section, mouvement). Présentation des différentes familles d'instruments (bois, cuivres, cordes, claviers, percussions), des différentes tessitures vocales et des formations vocales et instrumentales les plus utilisées au cours de ces périodes. Écoutes individuelles et en groupe. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

**MUS 125 2 cr.**

**Formation auditive de base I**

Objectifs : développer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical simple.

Contenu : solfège tonal non modulant en utilisant les clés de sol et fa. Dictée et solfège de mélodies tonales simples. Dictée et solfège rythmiques. Dictée d'intervalles et d'accords isolés à trois sons. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

**MUS 126 2 cr.**

**Formation auditive de base II**

Objectifs : développer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical plus complexe.

Contenu : solfège tonal non modulant en utilisant les clés de sol et fa. Dictée et solfège de mélodies tonales plus complexes. Dictée tonale simple à deux voix. Dictée et solfège rythmiques. Dictée d'intervalles et d'accords isolés à trois sons avec les renversements. Dictée de progressions harmoniques élémentaires. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

Préalable : MUS 125 ou l'équivalent

**MUS 130 2 cr.**

**Formation auditive au clavier I**

Objectifs : développer la perception auditive au clavier sur le plan harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire au clavier des mélodies simples et à improviser des mélodies sur des accords donnés ou à construire une progression harmonique à partir d'une mélodie donnée.

Contenu : application au clavier des notions de théorie. Apprentissage du jeu au clavier par oreille. Reproduction à l'instrument des mélodies tonales simples, des accords à trois sons et des progressions harmoniques fondamentales. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

**MUS 131 2 cr.**

**Formation auditive au clavier II**

Objectifs : développer la perception auditive au clavier sur le plan harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire au clavier des mélodies plus complexes et à improviser des mélodies sur des accords donnés ou à construire une progression harmonique à partir d'une mélodie donnée.

Contenu : application au clavier des notions d'harmonie. Apprentissage du jeu au clavier par oreille. Reproduction à l'instrument des mélodies tonales plus complexes, des accords à trois sons et des progressions harmoniques de style populaire. Cette activité ne peut être reconnue à l'intérieur du baccalauréat en musique.

Préalable : MUS 130 ou connaissance équivalente

**MUS 138-139 1 cr. ch**

**Propos sur la musique I-II**

Objectifs : se renseigner sur différents aspects de l'actualité musicale en compagnie de conférencières et de conférenciers reconnus pour leurs compétences et leur talent de communicatrice ou de communicateur; développer ses connaissances générales de la vie musicale et son esprit critique vis-à-vis la musique de concert.

Contenu : série de cinq conférences portant sur des sujets variés, en lien avec l'actualité musicale. Rédaction de comptes rendus de certaines de ces conférences.

**MUS 141 3 cr.**

**Répertoire pédagogique du piano**

Objectifs : acquérir et approfondir la connaissance du répertoire utilisé comme soutien à l'enseignement du piano aux niveaux débutant et élémentaire; développer le sens critique à l'égard de ce répertoire et du matériel pédagogique en général.

Contenu : examen de pièces, individuelles ou en recueil. Survol de l'œuvre de compositeurs se consacrant à l'écriture de la musique pour jeunes élèves, en mettant l'accent sur la musique canadienne. Démonstrations pratiques faites en classe par les étudiantes et les étudiants.

**MUS 142 3 cr.**

**Pédagogie instrumentale**

Objectifs : être capable de développer des stratégies d'enseignement de l'instrument basées sur la connaissance des fondements de la psychologie cognitive; connaître les principaux facteurs de l'apprentissage (représentation et transfert des connaissances, motivation, etc.); apprendre à bien gérer la relation maître-élève.

Contenu : élaboration d'une méthode de travail d'un instrument à travers l'étude des différentes étapes de la construction du savoir. Stages pédagogiques supervisés. Résolution de problèmes maître-élève à partir de cas spécifiques présentés en classe.

**MUS 143 3 cr.**

**Initiation à la direction**

Objectif : s'initier aux techniques fondamentales de la direction d'orchestre et de chœur.

Contenu : étude de la direction; examen de partitions orchestrales et chorales. Laboratoire de direction, avec orchestre ou chœur.

Concomitante : MUE 201

**MUS 144 3 cr.**

**Laboratoire d'informatique I**

Objectif : s'initier à l'informatique musicale. Contenu : introduction aux notions générales sur l'informatique. Initiation à l'ordinateur Macintosh et au système MIDI. Apprentissage du logiciel de type séquenceur Performer et du module de son MIDI. Survol historique du développement de l'informatique musicale.



<p><b>MUS 145</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire d'informatique II</b></p> <p>Objectif : parfaire ses connaissances en informatique musicale.</p> <p>Contenu : introduction au logiciel d'édition et de transcription musicale Finale. Poursuite de l'apprentissage du logiciel Performer. Initiation à la science acoustique du son, aux fondements techniques de l'enregistrement audionumérique et à l'échantillonnage sonore. Apprentissage du logiciel d'édition sonore Galaxy Plus.</p> <p>Préalable : MUS 144</p>	<p><b>MUS 146</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Industrie de la musique</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux caractéristiques de l'industrie de la musique; apprendre à planifier son développement professionnel et à en gérer les aspects financiers et commerciaux.</p> <p>Contenu : étude de la structure de l'industrie de la musique. Appréciation du rôle de chacun des intervenants du milieu professionnel. Étapes d'élaboration d'un dossier d'artiste. Étude des organismes commanditaires et subventionnaires. Étude des modalités de demandes de bourses et de subventions.</p>	<p><b>MUS 270</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Musique et technologie</b></p> <p>Objectif : s'initier aux technologies musicales.</p> <p>Contenu : perspective historique. Impact de la technologie sur l'enseignement musical, l'interprétation, la composition et la muséologie. Initiation aux principaux appareils reliés à la technologie musicale : l'ordinateur, le synthétiseur et l'interface MIDI. Notions d'acoustique et de numérisation.</p>	<p><b>MUS 305</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Formation auditive jazz I</b></p> <p>Objectifs : améliorer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical jazz.</p> <p>Contenu : lecture en solfège ou sur un instrument d'un passage de musique de jazz. Dictée de mélodies inspirées de la pratique des grands maîtres. Repiquage de solos. Dictée et solfège rythmiques. Dictée de progressions harmoniques jazz. Reconnaissance des modes et des formes propres au jazz traditionnel.</p> <p>Préalable : MUS 106</p>	<p><b>MUS 205</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Formation auditive III</b></p> <p>Objectifs : améliorer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical d'une plus grande complexité.</p> <p>Contenu : solfège tonal avec chromatisme et modulation aux tons éloignés en utilisant les clés de sol, fa et ut (troisième et quatrième lignes). Solfège et dictée rythmiques. Solfège et dictée atonaux. Dictée mélodique tonale à une ou plusieurs voix avec modulation aux tons éloignés. Dictée d'accords isolés allant jusqu'à ceux de neuvième et de sixte augmentée. Dictée harmonique propre au langage romantique.</p> <p>Préalable : MUS 106</p>	<p><b>MUS 306</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Formation auditive jazz II</b></p> <p>Objectifs : améliorer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège les éléments constituant un passage musical jazz d'une plus grande complexité.</p> <p>Contenu : lecture en solfège ou sur un instrument d'un passage de musique de jazz d'une plus grande complexité. Dictée de mélodies inspirées de la pratique des grands maîtres. Repiquage de solos. Dictée et solfège rythmiques. Dictée de progressions harmoniques jazz. Reconnaissance des modes et des formes propres au jazz moderne.</p> <p>Préalable : MUS 305</p>	<p><b>MUS 341</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Stage d'enseignement II</b></p> <p>Objectifs : développer et raffiner ses habiletés d'intervention pédagogique dans le cadre de l'enseignement individuel de l'instrument ou du chant; apprendre à diriger son élève vers une étape d'évaluation.</p> <p>Contenu : deux heures par semaine d'enseignement individuel de l'instrument ou du chant; planification d'une stratégie de perfectionnement, en fonction des besoins de l'élève; observation et critique de sa réalisation des objectifs visés.</p> <p>Préalable : MUS 340</p>	<p><b>MUS 344</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Enregistrement I</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances en studio d'enregistrement.</p> <p>Contenu : introduction à la prise de son, aux microphones, aux consoles de son, à l'enregistrement audionumérique par ordinateur avec le logiciel Protools. Travaux pratiques.</p>	<p><b>MUS 345</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Enregistrement II</b></p> <p>Objectif : parfaire ses connaissances en studio d'enregistrement.</p> <p>Contenu : poursuite de l'apprentissage de la prise de son en studio. Apprentissage des différents traitements de signaux tels que la réverbération, la compression, l'égalisation ainsi que le montage et le mixage sonore. Travaux pratiques.</p> <p>Préalable : MUS 344</p>	<p><b>MUS 330</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Technique Alexander</b></p> <p>Objectifs : étudier les composantes du corps humain. Prendre conscience des principes fondamentaux du mouvement selon la démarche pédagogique de la méthode Alexander. Explorer les principes des mouvements étudiés en rapport avec le jeu instrumental et l'art vocal.</p> <p>Contenu : étude des composantes du corps humain. Prise de conscience de l'état général du corps (état de tension et relaxation), de la liberté dans les articulations, de la disponibilité musculaire, du soutien squelettique; établir des liens entre les principes de mouvements étudiés et l'apprentissage, le jeu instrumental ainsi que l'art vocal.</p>	<p><b>MUS 346</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Édition musicale assistée par ordinateur</b></p> <p>Objectif : acquérir la connaissance des logiciels d'édition musicale.</p> <p>Contenu : introduction aux divers logiciels d'édition et de transcription musicale. Étude approfondie du logiciel Finale. Travaux pratiques.</p>	<p><b>MUS 401-402</b> <span style="float: right;"><b>1 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Séminaire en musique I-II</b></p> <p>Objectif : réaliser des projets de recherche ou d'expérimentation en musique de tout genre.</p> <p>Contenu : définition d'un projet de recherche et d'expérimentation en matières théoriques, historiques ou pratiques de la musique en fonction des besoins et des préoccupations pédagogiques.</p>	<p><b>MUS 206</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Formation auditive IV</b></p> <p>Objectifs : améliorer la perception auditive sur le plan rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire en dictée un passage de musique tonale ou atonale; acquérir une maîtrise du solfège tonal et atonal.</p> <p>Contenu : solfège tonal avec chromatisme et modulation aux tons éloignés utilisant les clés de sol, fa et ut (première, troisième et quatrième lignes). Solfège et dictée rythmiques. Dictée mélodique tonale à une ou plusieurs voix avec modulation aux tons éloignés. Solfège et dictée atonales. Dictée d'accords isolés incluant des structures harmoniques non tonales (clusters, harmonie de quarts et de quintes). Dictée harmonique propre au langage du début du XX<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Préalable : MUS 205</p>	<p><b>MUS 340</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Stage d'enseignement I</b></p> <p>Objectifs : s'initier au développement d'habiletés d'intervention pédagogique dans le cadre de l'enseignement individuel</p>
---	--	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	--

**MUS 403-404****3 cr. ch.****Séminaire en musique III-IV**

Objectif : réaliser des projets de recherche ou d'expérimentation en musique de tout genre.

Contenu : définition d'un projet de recherche et d'expérimentation en matières théoriques, historiques ou pratiques de la musique en fonction des besoins et des préoccupations pédagogiques.

**MUS 411-412****1 cr. ch.****MUS 413-414****3 cr. ch.****Séminaire en musique V à VIII**

Objectif : réaliser des projets de recherche ou d'expérimentation en musique de tout genre.

Contenu : définition d'un projet de recherche et d'expérimentation en matières théoriques, historiques ou pratiques de la musique en fonction des besoins et des préoccupations pédagogiques.

**MUS 605-606****1 cr. ch.****Formation auditive appliquée I et II**

Objectifs : améliorer la perception auditive sur les plans rythmique, harmonique et mélodique; développer l'habileté à reproduire par écrit ou en solfège un passage musical; apprendre des techniques qui entraîneront l'oreille à identifier et à corriger rapidement des problèmes d'exécution dans un contexte de répétition.

Contenu : solfège et dictée musicale à partir du répertoire. Identification et correction de problèmes d'exécution dans un contexte de répétition. Reproduction en solfège d'une voix à l'intérieur d'une texture homophonique et polyphonique. Reproduction correcte du rythme résultant d'une texture chorale ou instrumentale. Identification des progressions harmoniques d'un passage tiré du répertoire. Identification de la forme de courts extraits musicaux.

Préalable : MUS 605 à MUS 606

**MUS 701-702****1 cr. ch.****Projet spécial en musique I-II**

Objectif : réaliser un projet de recherche ou d'expérimentation en musique.

Contenu : définition d'un projet de recherche et d'expérimentation en matières théoriques, historiques ou pratiques de la musique en fonction des orientations académiques et professionnelles de l'étudiante ou de l'étudiant.

**MUS 711****1 cr.****Atelier de pédagogie de chœur d'enfants I**

Objectifs : s'initier aux diverses stratégies pédagogiques de la direction de chœur d'enfants; connaître les différentes techniques vocales à la voix d'enfant et d'adolescent; connaître les différents éléments de mutation de la voix chez l'adolescent.

Contenu : introduction aux principaux facteurs de l'apprentissage (représentation et transfert des connaissances, motivation,

etc.). Élaboration d'une méthode de répétition de chœur d'enfants à travers l'étude des différentes étapes de la construction du son d'ensemble recherché. Résolution de problèmes relatifs au rapport chef-enfant à partir de cas spécifiques. Laboratoire de répétition avec chœur d'enfants.

**MUS 712****1 cr.****Atelier de pédagogie de chœur d'enfants II**

Objectifs : être capable de développer des stratégies pédagogiques de la direction de chœur d'enfants; être capable d'appliquer les différentes techniques vocales propres à la voix d'enfant et d'adolescent; parfaire ses connaissances des différents éléments de mutation de la voix chez l'adolescent.

Contenu : étude des principaux facteurs de l'apprentissage (représentation et transfert des connaissances, motivation, etc.). Évaluer sa méthode de répétition de chœur d'enfants à travers l'étude des différentes étapes de la construction du son d'ensemble recherché. Résolution de problèmes relatifs au rapport chef-enfant à partir de cas spécifiques. Laboratoire de répétition avec chœur d'enfants.

Préalable : MUS 711

**MUS 713****1 cr.****Initiation à la direction d'orchestre**

Objectif : s'initier aux techniques fondamentales de la direction d'orchestre.

Contenu : étude des techniques de base de direction d'orchestre. Étude des éléments de phrasé et d'articulation propres aux cordes. Étude des divers timbres orchestraux. Examen de partitions d'orchestre. Application des techniques de direction sur des œuvres d'orchestre. Laboratoire de direction avec orchestre de chambre.

Concomitante : MUI 613

**MUS 751****1 cr.****Production de démo et de dossier d'artiste**

Objectifs : produire un enregistrement à des fins de promotion et concevoir un dossier d'artiste.

Contenu : sélection du répertoire. Participation à une séance d'enregistrement supervisée. Conception et réalisation d'un dossier de promotion.

**MUS 761****1 cr.****Gestion d'un organisme culturel**

Objectif : développer des outils de gestion propres à un organisme musical.

Contenu : présentation des différents éléments de gestion relatifs au fonctionnement d'un organisme musical. Étude des principes de gestion humaine, financière et matérielle. Définition des caractéristiques propres au leadership. Étude des différents outils d'évaluation du fonctionnement administratif et artistique de l'organisme.

**NPF****NPF 700****3 cr.****Grammaire nouvelle I : la phrase**

Objectifs : approfondir l'étude du fonctionnement de la phrase de base et des groupes syntaxiques; les types de phrase; la phrase complexe : coordination et subordination dans leur composante syntaxique; vérifier leur utilité dans l'enseignement du français. Contenu : constituants de la phrase de base. Types et formes des phrases. Phrases à structures particulières et hiérarchisation de l'information. Structure et constituants des groupes syntaxiques. Fonctions des mots, des groupes et des phrases subordonnées.

**NPF 710****3 cr.****Grammaire nouvelle II : le texte**

Objectifs : approfondir les notions de reprise et de progression de l'information en vue d'une compréhension efficace des textes inhérents à la pratique enseignante; développer des stratégies visant une production efficace et significative dans le cadre des nouveaux programmes d'études du français.

Contenu : cohérence du texte, reprise par substitutions lexicales (fidèles, infidèles et associatives), pronominalisation (personnelle, démonstrative et relative) et subordination, organisateurs textuels, connecteurs argumentatifs coordonnants, subordonnants et éléments adverbiaux, les formes de la phrase et la répartition de l'information, le point de vue (rôle de l'incise et de la complétive, entre autres), liens entre l'oral et l'écrit.

**NPF 720****3 cr.****Pratiques textuelles I : types de textes**

Objectifs : distinguer les caractéristiques des divers types de textes prescrits dans les nouveaux programmes d'études du français; harmoniser les pratiques de lecture, de production orale et d'écriture et en maîtriser les démarches didactiques.

Contenu : typologie des genres littéraires. La dominante textuelle narrative, poétique, dialogale, descriptive, explicative et argumentative. Les profils de scripteur.

**NPF 730****3 cr.****Pratiques textuelles II : l'histoire littéraire**

Objectifs : connaître les grands moments de l'histoire littéraire québécoise et française en vue de pouvoir commenter des œuvres en classe; observer les rapports de la littérature avec la société.

Contenu : analyse des grands courants littéraires français et québécois, étude d'œuvres marquantes, mise en rapport des courants littéraires avec les mouvements sociaux. Utilisation de ces connaissances en classe.

NPF 740

3 cr.

**Programme de lecture**

Objectif : se familiariser avec une quinzaine d'œuvres importantes du corpus littéraire français et québécois susceptibles d'être étudiées en classe.

Contenu : lecture et analyse d'une quinzaine d'œuvres françaises et québécoises (XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles). Étude des principaux auteurs. Situation des œuvres dans leur époque. Analyse des caractéristiques formelles et thématiques des œuvres. Utilisation didactique de la lecture en production écrite et orale.

Préalable : NPF 730

**PED**

PED 348

3 cr.

**Femmes et éducation**

Objectifs : comprendre et être capable d'évaluer l'évolution des études sur les femmes dans le champ de l'éducation; comprendre de façon critique la situation des femmes dans le domaine de l'éducation; se familiariser avec des pratiques alternatives de recherche et d'intervention pédagogique tenant compte de l'expérience et du savoir des femmes.

Contenu : examen critique des savoirs produits dans le champ de l'éducation en relation avec les questions reliées aux femmes. Comparaison avec les savoirs produits dans d'autres champs disciplinaires. Analyse critique de la situation des femmes dans les domaines suivants : pratiques éducatives, structure occupationnelle et savoirs reconnus comme légitimes à enseigner. Examen des conditions de production d'un savoir reconnaissant l'expérience des femmes dans les institutions éducatives. Analyse et comparaison de pratiques éducatives visant à combattre le sexisme et à valoriser la présence et la contribution des femmes.

**PEF**

PEF 701

3 cr.

**Méthodologie et épistémologie féministes**

Objectifs : offrir un lieu d'analyse et de synthèse des différents apports théoriques et méthodologiques développés dans les études féministes jusqu'à présent; comprendre en profondeur les débats théoriques fondamentaux dans une perspective multidisciplinaire; favoriser le questionnement et la réflexion sur les intérêts de recherche des participantes selon une approche féministe. Contenu : étude des postulats qui sous-tendent l'épistémologie féministe. Théorie touchant les familles de pensée féministes et les rapports sociaux de genre et leur impact dans différentes disciplines. Épistémologie féministe et approches méthodologiques spécifiques. Examen critique des outils de cueillette de données et d'analyse utilisés dans diverses disciplines du point de vue de la recherche féministe.

**PHQ**

PHQ 120

3 cr.

**Optique et ondes**

Objectifs : approfondir l'optique géométrique à partir du principe de Fermat; s'initier à l'optique ondulatoire par l'étude des phénomènes de polarisation, d'interférence et de diffraction.

Contenu : principe de Fermat, réfraction et réflexion; approximation de Gauss, systèmes optiques centrés composés de plusieurs lentilles ou de miroirs; formulation matricielle; stigmatisme, limites de l'optique géométrique. Ondes lumineuses, polarisation; lames quart-onde et demi-onde; interférence par deux ou plusieurs sources, principe de Huygens et diffraction, applications modernes.

Concomitante : MAT 193

PHQ 260

3 cr.

**Travaux pratiques I**

Objectifs : s'initier à l'instrumentation scientifique utilisée pour des mesures physiques; rendre compte par écrit, de manière succincte, des résultats d'une expérience.

Contenu : instrumentation : oscilloscope, multimètre, bloc d'alimentation, amplificateur synchrone, intégrateur à porte et ordinateur. Circuits cc et ca : loi d'Ohm, diviseur de potentiel, théorème de Thévenin, lois de Kirchhoff, pont d'impédances, solutions transitoire et stationnaire de circuits RLC, résonance, constante de temps, diodes. Phénomènes physiques : transition de phase magnétique, détection d'un signal optique, propagation ultrasonore, loi d'induction de Faraday.

Concomitantes : MAT 194 et PHQ 210

**PHY**

PHY 151

2 cr.

**Optique**

Objectifs : revoir l'optique géométrique, approfondir l'optique physique, s'initier à la polarisation de la lumière et aborder l'optique quantique.

Contenu : application de la loi de Snell-Descartes aux surfaces planes et sphériques, interférence de la lumière transmise par deux fentes, diffraction de la lumière, les réseaux optiques, la biréfringence, l'activité optique, l'effet photoélectrique, les spectres atomiques et le laser.

PHY 265

4 cr.

**Travaux pratiques I**

Objectif : acquérir les bases de l'instrumentation électronique nécessaires pour effectuer des mesures physiques.

Contenu : circuits en courant continu et en alternatif, filtres, circuit RLC en domaine de fréquence (résonance), impédance complexe, diode. Étudier des sondes de mesure, le traitement de signal et l'intégration avec les techniques électroniques pour faire une expérience physique complète. Traitement

de signal par détection synchrone et échantillonneur à porte, sondes thermométriques, jauge de contrainte, détecteurs optiques et acoustiques. Mesure de conductivité électrique des métaux et des semiconducteurs. Circuits logiques, microprocesseurs.

**POL**

POL 101

3 cr.

**La politique canadienne et québécoise**

Objectif : connaître et comprendre le système politique canadien et québécois.

Contenu : analyse critique du système parlementaire, de l'administration étatique, du rôle des tribunaux, de la protection des droits fondamentaux et du fédéralisme canadien. Le Québec dans le contexte canadien. Les pouvoirs et responsabilités des différents paliers de gouvernement.

POL 102

3 cr.

**Institutions politiques des États-Unis**

Objectif : acquisition d'une compréhension globale des principales caractéristiques et de l'évolution du système politique américain.

Contenu : analyse des principales institutions politiques américaines au niveau national (Présidence, Congrès et Cour suprême). Attention spéciale aux questions telles que le fonctionnement du fédéralisme américain, les spécificités du parlementarisme américain et le rôle des partis politiques et des individus dans le système politique américain.

POL 107

3 cr.

**Groupes de pression et mouvements sociaux**

Objectif : saisir les structures et fonctions des groupes de pression et des mouvements sociaux dans le système politique.

Contenu : relation des groupes et mouvements avec le pouvoir : accès, idéologie, réseaux. Théories pluraliste et néo-corporatiste. Regard particulier sur quelques groupes (patronat, étudiants, agriculteurs, consommateurs) et mouvements (environnementaliste, pacifiste, syndical, féministe).

POL 108

3 cr.

**Partis politiques et systèmes électoraux**

Objectif : examiner le rôle et le fonctionnement des partis politiques, des groupes d'intérêts et des mouvements sociaux.

Contenu : les changements survenus aux modes de représentation et d'agrégation des intérêts politiques. Sujets étudiés : origines des partis politiques, systèmes partisans, systèmes électoraux, pluralisme, corporatisme, idéologie et mouvements sociaux.

POL 109

3 cr.

**Problématique politique, locale et régionale**

Objectif : comprendre le fonctionnement des institutions politiques et les rapports de pouvoir aux niveaux local et régional de gouvernement.

Contenu : développement des institutions politiques locales et régionales, champs de

compétence, partage des pouvoirs et des responsabilités avec les niveaux supérieurs de gouvernement. Relations de pouvoir dans les sociétés locales et régionales; cas de Montréal, les petites et moyennes villes, les régions. L'action des groupes sociaux et des élites vue par l'entremise des associations, des groupes de pression et des mouvements sociaux.

**POL 111** **3 cr.**

#### Femmes et politique

Objectifs : définir et comprendre le contexte social et politique dans lequel s'inscrivent les luttes des femmes; saisir les rapports entre le mouvement des femmes et les autres acteurs sociaux et politiques; dresser le portrait historico-politique de la présence des femmes dans le milieu politique, ainsi que les enjeux, les revendications et les changements auxquels cette présence a donné lieu.

Contenu : la société industrielle et les mouvements sociaux. Acteurs sociaux et luttes des femmes pour l'accès et l'exercice de la citoyenneté. La présence historique des femmes en politique au Québec et au Canada. La contribution des femmes en politique : les revendications, les enjeux, les stratégies et les changements. Les perspectives théoriques. L'impact social et politique des transformations de l'État-providence sur les femmes.

**POL 113** **3 cr.**

#### Histoire des idées politiques

Objectif : saisir dans leur développement historique, les principales différences entre les théories classiques du pouvoir, notamment en ce qui concerne la légitimation du système politique et les notions d'individu, de communauté et de droit.

Contenu : l'histoire des idées politiques sera tracée à partir de l'étude de quelques grands modèles de structure et de justification politiques tels que présentés par des philosophes comme Platon, S. Thomas d'Aquin, Machiavel, Hobbes, Rousseau, Locke, Montesquieu et Marx.

**POL 120** **3 cr.**

#### Vie politique et décisions économiques

Objectif : comprendre les décisions économiques de l'appareil d'État.

Contenu : les politiques économiques sous l'angle de la fiscalité des entreprises; rôle donné aux sociétés d'État; politiques de développement et de soutien à la création et au développement des entreprises; partage des compétences constitutionnelles et des relations entre l'État et les institutions de financement. Un regard sera porté sur les nouveaux acteurs financiers et leur rôle de plus en plus significatif dans la société et, conséquemment, sur les politiques y référant.

**POL 128** **3 cr.**

#### Les idées politiques au XX<sup>e</sup> siècle

Objectif : se familiariser avec les principales idées politiques de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle et avec les dilemmes qu'elles posent à la société politique.

Contenu : la critique de l'État moderne par les néo-marxistes et les néo-libéraux; la critique du principe productiviste par la pensée écologiste; la critique de l'ordre privé par la contre-culture et la pensée féministe; la critique de l'individu-sujet par la pensée structuraliste et par celle d'inspiration psychoanalytique. Plusieurs auteurs seront travaillés : Aron, Marcuse, Reich, Arendt, Rawls, Lefort, Gauchet, Deleuze, Hayek et Friedman.

**POL 134** **3 cr.**

#### État providence : croissance et crise

Objectifs : étudier la naissance, l'évolution et les remises en question actuelles de l'État providence; se familiariser avec l'analyse des politiques publiques.

Contenu : les grandes tendances au Canada et au Québec, définitions et évolution. Étude de quelques grands cas (assurance-emploi, sécurité du revenu, service de garde à l'enfance, prêts et bourses, assurance-maladie) : la création de la politique, la mise en œuvre, le fonctionnement général, les acteurs concernés. Quelques comparaisons internationales et perspectives futures.

**POL 135** **3 cr.**

#### Politiques sociales : défis et clientèles

Objectif : analyser des grandes politiques sociales de quelques grands États occidentaux dans une perspective de comparaisons internationales : comprendre les contextes d'implantation, les modes de régulation et identifier les enjeux actuels.

Contenu : étude comparée d'un type précis de politiques sociales (par exemple : politique de soutien au revenu) dans plusieurs États. Analyse des coûts, des organigrammes et des processus qui y sont reliés et de l'implication politique, sociale, économique et idéologique nécessaire à ce type d'investissement étatique. L'origine de ces politiques; leur création, leur mise en œuvre, les catégories de bénéficiaires et les groupes de pression impliqués. Introduction à la politique comparée.

**POL 136** **3 cr.**

#### Bilan du siècle

Objectifs : comprendre les grandes tendances du Québec au vingtième siècle : saisir les enjeux, identifier les sources d'information et reconnaître les différentes interprétations sur ces dynamiques structurelles.

Contenu : analyse des tendances lourdes dans les domaines de la démographie, de l'économie, de la santé, des mouvements sociaux et des acteurs politiques. Suivi de l'actualité, en retrouvant dans l'histoire des repères explicatifs des phénomènes actuels. Familiarisation avec des sources, des bases de données, des types différents de document. Présentation multimédia des résultats de recherche. L'activité combinerait trois modes d'apprentissage : la télévision, Internet et présentation.

**POL 200** **3 cr.**

#### Méthodes de recherche en science politique

Objectif : se familiariser avec les méthodes de recherche empiriques en science politique.

Contenu : à partir de situations politiques concrètes et de bases de données réelles seront explorés les principes de sondage d'opinion (formulation des questions; mode de cueillette des informations et échantillonnage; traitement des données; analyse de celles-ci par la définition de cadres inter-prétatifs). L'analyse de contenu (discours, gestuelle, médias) sera également traitée. Les différents outils seront envisagés sous un angle critique.

**POL 201** **3 cr.**

#### La gestion de l'État

Objectifs : s'initier aux multiples dimensions des administrations publiques et comprendre la logique de la technocratie moderne.

Contenu : quatre parties : délimitation du champ de l'administration publique et de la discipline qui l'étudie. Analyse des moyens d'action qui assurent le fonctionnement administratif. Étude de divers modes de responsabilités administratives afin de montrer les relations de pouvoir entre la politique et l'administratif. Étude des caractéristiques de la technocratie.

**POL 202** **3 cr.**

#### La politique et le juridique

Objectif : comprendre comment le droit par le biais de ses institutions (législations, jugements et constitutions) tente de réguler la vie sociale en accord avec les visées idéologiques véhiculées par les partis politiques et les différents groupes de pression.

Contenu : les politiques économiques sous l'angle de la fiscalité des entreprises; rôle donné aux sociétés d'État; politiques de développement et de soutien à la création et au développement des entreprises; partage des compétences constitutionnelles et des relations entre l'État et les institutions de financement. Un regard sera porté sur les nouveaux acteurs financiers et leur rôle de plus en plus significatif dans la société et, conséquemment, sur les politiques y référant.

**POL 203** **3 cr.**

#### Questions d'actualité politique

Objectif : comprendre comment les acteurs politiques nationaux (gouvernements, partis politiques, groupes) agissent et interagissent.

Contenu : selon l'actualité du moment l'accent pourra varier : relations entre gouvernements ou entre États, traitement des revendications des groupes, processus décisionnels et règlement de crise. En travaillant sur le fond et la forme, le contenu et la rhétorique et en utilisant des techniques variées de débat, les éléments structurels et conjoncturels de la vie politique nationale et internationale seront traités.

**POL 204****3 cr.****Violence et politique**

Objectifs : acquérir une connaissance de base sur le phénomène de la violence politique dans les démocraties et les régimes non démocratiques; développer une connaissance critique et analytique des recoupements entre politique, violence, terrorisme et droit. Contenu : analyse des théories et des problématiques des phénomènes de la violence politique, du terrorisme étatique et du terrorisme révolutionnaire. Analyse des idéologies et des écoles de pensée qui traitent le problème de la violence politique.

**POL 205****3 cr.****Démocraties modernes : grandeurs et misères**

Objectif : comprendre la crise de légitimité qui traverse les démocraties modernes et son impact sur les processus décisionnels : croissance du cynisme, affaiblissement de la participation électorale, désertion et fraction des groupes de pression. Contenu : présentation des grandes cultures politiques, des processus de représentation et de légitimation. Compréhension de l'impact sur la gouverne à travers des études de situations problématiques. Analyse des perceptions et opinions. Présentation des modèles théoriques d'interprétation. Approche comparative.

**POL 206****3 cr.****Jeunesse et politique**

Objectifs : se familiariser avec les différentes formes d'intervention dans la sphère politique; étudier la construction d'une identité politique en fonction de l'âge et de l'appartenance générationnelle; approfondir la compréhension des rapports complexes entre les jeunes et l'État. Contenu : divers thèmes seront analysés : les formes de militantisme de la jeunesse (grève étudiante, squatting); les conflits intergénérationnels récents (génération de la Crise, baby-boom, génération X); les ailes jeunesse des partis politiques et leur fonction de socialisation et de cooptation; la politique et le journalisme étudiant; les jeunes et le mouvement anti-mondialisation; les politiques sociales destinées aux jeunes.

**POL 207****3 cr.****Légalité et légitimité**

Objectifs : comprendre les débats et les enjeux de la transparence, de l'imputabilité et les relations avec la société civile : identifier les différentes écoles et les balises institutionnelles et juridiques établies dans les sociétés démocratiques; comprendre les enjeux et les modes de gestion des problèmes de gouvernance. Contenu : code de déontologie dans les organisations de la sphère politique : gouvernements, lobbyistes, groupes de pression, ordres professionnels, médias, organisations internationales. La bonne gouvernance, le dilemme légalité-légitimité. L'équilibre des

droits et des devoirs. Problèmes et solutions posés dans la jurisprudence, Solutions législatives adoptées. Études de cas.

**POL 260****3 cr.****Art, propagande et politique**

Objectifs : comprendre les relations entre deux mondes en apparence radicalement différents, soit la politique et l'art; répondre à l'interrogation suivante : toute expression artistique comporte-t-elle un contenu politique? Contenu : examen des phénomènes de la modernité culturelle et de la postmodernité à travers ses productions esthétiques et ses manifestations qui se déploient essentiellement durant la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle : pop-art, phénomène hippie, figure emblématique de Woodstock, nouveaux médias, révolutions des musées. Étude de deux expressions spécifiques : rap et musique techno.

**POL 300****3 cr.****Laboratoire d'expérimentation politique I**

Objectifs : expérimenter des situations de pouvoir et utiliser les connaissances acquises. Contenu : à travers une participation aux activités d'un groupe de pression, d'un parti politique ou d'un organisme gouvernemental, découvrir les réseaux hiérarchiques, les modes de communications et de valorisation des objectifs. Utiliser les outils d'analyse développés par la science politique : analyse de situation, de stratégies, de discours, et sondage. Synthétiser l'expérience dans un rapport sur lequel sera basée l'évaluation. Préalable : avoir obtenu 9 crédits de sigle POL.

**POL 360****3 cr.****Théories politiques avancées**

Objectif : approfondir les modèles théoriques (concepts, problématiques, débats, méthodes) développés au cours des dernières années dans le champ des sciences politiques et des relations internationales. Contenu : analyse des transformations des grandes approches paradigmatiques : courant néolibéral, postmoderne, théories des régimes, théories des jeux. Études et applications des approches centrées sur les intérêts, la culture, le discours et les médias. Recension des grandes revues scientifiques et des dernières parutions dans le domaine des sciences politiques. Préalable : avoir obtenu 24 crédits en lettres ou sciences humaines.

**PRG****PRG 100****3 cr.****Portugais fondamental**

Objectifs : acquérir un vocabulaire de base et les structures fondamentales de la grammaire portugaise; être en mesure, en particulier, de lire et de comprendre des phrases simples.

Contenu : description de la structure du portugais : phonologie, morphologie, syntaxe. Introduction pratique à l'étude de la langue écrite et parlée. Étude du vocabulaire de base permettant la compréhension de phrases simples tirées des situations de la vie quotidienne.

**PSG****PSG 110****3 cr.****Intervention auprès de l'enfant**

Objectifs : approfondir le développement normal de l'enfant de 5 à 12 ans; parfaire ses habiletés pour mieux identifier et comprendre les difficultés de l'enfant en sgms; réévaluer ses méthodes et techniques courantes d'intervention et d'animation relatives aux différents moments de vie du service de garde en milieu scolaire. Contenu : aspect du développement normal de l'enfant de 5 à 12 ans : moteur, socioaffectif, cognitif et moral. Facteurs différentiels de développement normal et anormal, d'adaptation et d'inadaptation comportementale de l'enfant. Principes d'intervention optimale et attitudes favorables à une bonne communication de l'adulte avec l'enfant. Techniques d'organisation des groupes d'enfants, d'aménagement physique des lieux et de disposition du matériel.

**PSG 111****3 cr.****La motivation des enfants**

Objectifs : clarifier la notion de motivation des enfants en sgms; comprendre la pédagogie basée sur la motivation; identifier les approches et stratégies pour susciter la participation des enfants aux activités et leur adhésion au code de vie du sgms; améliorer sa pratique éducative au regard des besoins et intérêts des enfants. Contenu : notion de motivation et théories de la motivation, de la compétence et de l'autodétermination. Caractéristiques, déterminants, indicateurs, sources et conséquences de la motivation enfantine. Dynamique et modèles de motivation. Stratégies de motivation, rôles et tâches de l'éducatrice ou de l'éducateur. Utilisation d'éléments déclencheurs efficaces. Activités adaptées aux intérêts, besoins et caractéristiques des enfants de divers groupes d'âge.

**PSG 112****3 cr.****Créativité, expression et développement**

Objectifs : développer sa créativité et ses capacités d'expression; mettre en commun des pratiques favorisant la créativité et l'expression des enfants du sgms; explorer divers modes d'expression : corporelle, dramatique, sonore, musicale, verbale et plastique; enrichir ses ressources et pistes de recherche pour organiser et animer des événements spéciaux. Contenu : notions de créativité, d'expression et de développement personnel : facteurs, processus, pensée convergente et divergente, types d'intelligence. Rôle de la créativité dans la résolution de problèmes et l'intervention éducative. Outils de référence et d'élaboration d'activités d'expression et

de stratégies d'animation. Modèles pour la conception, l'organisation et l'animation d'événements et de projets spéciaux (fêtes, spectacles, journées thématiques, expositions, projets).

**PSG 113 3 cr.**

**Prévention de l'inadaptation**

Objectifs : approfondir la compréhension des principales difficultés d'adaptation, de comportement et d'apprentissage chez les enfants du préscolaire et du primaire; identifier les tâches et activités pertinentes à la prévention de l'inadaptation, les ressources disponibles et la manière optimale de procéder.

Contenu : causes et facteurs des difficultés de développement chez l'enfant, de l'estime de soi, de l'affirmation de soi, de la détermination personnelle, de la coopération, de l'autonomie, du sens des responsabilités et du jugement moral. Étude de divers programmes de prévention de la violence et autres problèmes d'adaptation. Élaboration d'un modèle d'intervention préventive adapté à son sgms.

**PSG 114 3 cr.**

**L'enfant et la sexualité**

Objectifs : déterminer la pertinence et le contexte social de l'éducation sexuelle au sgms; approfondir le développement sexuel différencié de l'enfant de 9 à 12 ans; mieux comprendre le prolongement de la phase exploratoire chez certains enfants de 5 et 6 ans et identifier comment intervenir, prévenir et gérer les comportements de harcèlement sexuel.

Contenu : développement sexuel normal et problématique de l'enfant. Analyse des problèmes spécifiques au service de garde. Comportements indésirables entre garçons et filles. Rôles, contexte et outils d'intervention.

**PSG 120 3 cr.**

**L'animation d'activités de groupe**

Objectifs : comprendre la dynamique de groupe; parfaire ses compétences en animation de divers types d'activités de groupe; consolider ses critères d'adaptation et son style d'animation au contenu des activités, aux conditions du moment et aux caractéristiques des groupes visés.

Contenu : étude de la dynamique de groupe, de différentes techniques d'animation et de divers types d'activités. Critères et conditions d'adaptation de l'animation et de l'activité au groupe : âge, composition, milieu social, intérêts et besoins immédiats des enfants, contexte scolaire. Conditions favorisant la coopération.

**PSG 121 3 cr.**

**Nouvelles approches éducatives**

Objectifs : acquérir ou mettre à jour les notions nécessaires pour porter un regard critique sur ses pratiques éducatives; enrichir son action éducative en intégrant de nouvelles approches et méthodes d'intervention.

Contenu : survol de différents modèles pédagogiques : notions de pédagogie ouverte et de modèle coopératif, de projets et d'ateliers

d'apprentissage. Développement d'activités autour d'une thématique. Organisation physique et planification pédagogique. Liens entre la pédagogie de l'école et celle du service de garde.

**PSG 122 3 cr.**

**Applications du multimédia**

Objectifs : s'initier à la technologie informatique et aux multiples possibilités offertes par l'ordinateur; intégrer les nouvelles technologies dans les activités éducatives; développer un regard critique sur la qualité éducative des sites Internet et des logiciels ludiques et éducatifs.

Contenu : utilisation des nouvelles technologies à des fins éducatives : navigation et recherches sur Internet, courrier électronique, production de pages Web, montages audio et vidéo. Évaluation de différents logiciels et sites Internet. Banque de projets innovateurs.

**PSG 123 3 cr.**

**Exploration et découverte scientifiques**

Objectifs : aider l'enfant à développer l'esprit scientifique et ses habiletés de découverte; l'amener à explorer son environnement et à mieux interagir avec lui.

Contenu : activités d'éveil à la démarche scientifique. Ressources matérielles et humaines de l'environnement immédiat. Activités de plein air, projets de collections et d'expérimentation. Coordination ou partenariat avec les activités de l'école en science de la nature.

**PSG 124 3 cr.**

**Programme éducatif**

Objectifs : dégager la spécificité d'un sgms par rapport à ses valeurs, à son rôle et à son action éducative; décrire les modalités de gestion du programme, en évaluer le fonctionnement et relever les modifications à apporter.

Contenu : fondements théoriques et implications pratiques des choix de contenu d'un programme éducatif. Liens avec la démarche éducative globale de l'école (rôle des éducatrices et éducateurs, du personnel de l'école et des parents). Élaboration, évaluation et diffusion d'un programme d'activités axé sur le développement global des enfants et sur les valeurs du milieu, en continuité avec l'école.

**PSG 125 3 cr.**

**Applications du multimédia II**

Objectifs : approfondir l'apprentissage des multiples possibilités offertes par l'ordinateur; intégrer les différentes techniques informatiques du type texte, son et image (fixe et animé) dans les communications de toutes sortes : courriel, publicité, rapport, convocation, affiche, présentation, pages Web, etc.

Contenu : utilisation de logiciels de mise en pages, des encyclopédies et dictionnaires sur le Net, des logiciels de traitement d'images et de photos, et tout autre logiciel pertinent aux activités d'un sgms.

Préalable : PSG 122

**PSG 130 3 cr.**

**Pratique professionnelle**

Objectifs : développer des habiletés pour mieux s'intégrer à une équipe et contribuer efficacement à ses tâches et objectifs; identifier les facteurs pouvant affecter son rendement au travail; comprendre et prévenir l'épuisement professionnel; se sensibiliser aux aspects éthiques de son intervention; s'approprier des outils d'autoévaluation de sa pratique professionnelle.

Contenu : analyse du fonctionnement d'un groupe, des positions de participation et des climats de groupe. Effets de ses attitudes sur le comportement des coéquipiers, la satisfaction et le rendement. Moyens, méthodes et ressources de prévention et de gestion du stress. Identification et intégration des aspects éthiques de son intervention. Grilles d'autoévaluation de sa pratique et bilan de ses compétences actuelles et désirées.

**PSG 131 3 cr.**

**Sgms, école et communauté**

Objectif : identifier et appliquer des stratégies favorisant les liens harmonieux et fonctionnels entre le sgms, l'école, la structure administrative et la communauté; connaître l'histoire du développement des sgms et le cadre politique, administratif et social du réseau actuel.

Contenu : élaboration de projets impliquant les éducatrices dans l'école en dehors des heures de classe. Mise en valeur du sgms dans l'école et dans la communauté. Historique du système scolaire et des sgms. Loi sur les sgms, règlements et structures de l'environnement scolaire et communautaire.

**PSG 132 3 cr.**

**Réalités sociales**

Objectifs : percevoir les problèmes personnels ou sociaux des enfants; approfondir la compréhension des facteurs et conditions qui engendrent ces problèmes ou les aggravent; identifier des approches et des modes d'intervention appropriés.

Contenu : notions relatives à l'éducation interculturelle. Intégration sociale des enfants allophones et conditions pour favoriser l'apprentissage du français. Interventions pour promouvoir la compréhension et le respect des différences ethniques, linguistiques, socioéconomiques, physiques et intellectuelles entre les enfants. Partenariat avec les parents. Ressources disponibles.

**PSG 133 3 cr.**

**Identité professionnelle**

Objectifs : prendre conscience de son identité professionnelle individuelle et collective; intégrer ses expériences de travail antérieures à sa pratique actuelle; définir ses fonctions et articuler son rôle à celui des autres intervenants du milieu scolaire; développer sa capacité d'adaptation face au changement.

Contenu : composantes de l'identité professionnelle (valeurs, rôles, fonctions et tâches propres) de l'éducatrice ou l'éducateur en sgms. Notions de changement, de forces motrices et restrictives, de résistance et d'ouverture.

**PSG 134 3 cr.****Le plan d'intervention**

Objectifs : perfectionner ses techniques d'observation et d'analyse critique des pratiques actuelles d'intervention auprès de l'enfant en difficulté; identifier de nouveaux modèles d'intervention propices à la coordination, à la coopération et à la concertation des divers intervenants concernés.

Contenu : notions d'observation et de plan d'intervention. Principaux problèmes individuels, parentaux, familiaux ou sociaux vécus par l'enfant. Rôles respectifs des divers partenaires de l'enfant en difficulté. Techniques d'entretien avec, notamment, les parents, le personnel de l'école, les intervenants experts, la police. Aspects éthiques et juridiques relatifs à la cueillette ou à la transmission d'information.

**PSG 200 3 cr.****Encadrement et animation du personnel**

Objectifs : examiner les aspects problématiques de l'encadrement et de l'animation du personnel des services de garde en milieu scolaire; parfaire les habiletés requises pour mieux soutenir le personnel et harmoniser les relations de travail.

Contenu : identification et analyse de problèmes liés à l'intégration et au soutien des membres d'un service de garde. Consolidation d'habiletés d'animation de réunions centrées sur la tâche. Développement d'habiletés de médiation, de gestion des tensions interpersonnelles, d'évaluation de la qualité des services offerts et du rendement individuel et collectif. Gestion de l'information. Dimensions éthiques.

**PSG 201 3 cr.****Gestion participative**

Objectifs : développer des habiletés et des attitudes appropriées à la gestion participative d'un service de garde; apprendre à mobiliser les principaux partenaires; favoriser le développement de relations coopératives entre les membres du sgms, la direction et le personnel de l'école.

Contenu : présentation d'un cadre d'analyse de la gestion participative. Styles de leadership et mobilisation. Analyse de problèmes liés à la mobilisation, au climat, à la communication et à la gestion des conflits. Types de liens à créer avec l'école et sa direction.

**PSG 202 3 cr.****Gestion et outils informatiques**

Objectifs : consolider les notions de base en gestion générale et financière; mieux maîtriser les logiciels de gestion en usage dans son milieu; se doter d'outils informatiques adaptés à ses besoins administratifs courants.

Contenu : notions de base en comptabilité et en planification financière. Outils informatiques reliés à la gestion humaine, matérielle et financière du sgms. Approfondissement des logiciels de gestion en usage. Exploration, évaluation et utilisation optimale de divers logiciels appropriés.

**PSG 203 3 cr.****Développement organisationnel**

Objectifs : intégrer des habiletés et des attitudes appropriées au développement organisationnel d'un sgms; parfaire ses compétences de gestion d'un projet de changement dans son service ou son école.

Contenu : présentation d'un cadre d'analyse des pratiques de développement d'une «organisation apprenante». Identification d'un projet de changement relié à sa pratique actuelle. Analyse des déterminants, des forces agissantes, du climat de travail et des enjeux. Élaboration d'une stratégie et d'un plan d'action.

**PSG 460 1 cr.****Apprentissage et développement professionnel**

Objectifs : mieux se connaître comme apprenant et s'initier à la notion et aux phénomènes de l'apprentissage afin de mieux réussir.

Contenu : conception de l'apprentissage, style et modes personnels d'apprentissage; déterminants, conditions, stratégies pour mieux apprendre et réussir; motivation à apprendre; sources, facteurs et moyens de la favoriser.

**PSY****PSY 100 3 cr.****L'approche cognitive-behaviorale**

Objectif : s'initier à l'approche cognitive-behaviorale en psychologie, ses auteurs représentatifs, ses concepts et postulats, ses applications.

Contenu : définition de l'approche behaviorale et ses postulats. Évolution des différents courants explicatifs. Aspect comportemental : de la contiguïté à la contingence (Pavlov, Watson, Skinner). Théories de l'apprentissage social et théories cognitives (Bandura, Rotter, Ellis, Seligman, Beck). Applications pratiques et la psychothérapie cognitivebehaviorale.

**PSY 101 3 cr.****L'approche humaniste-existentielle**

Objectif : s'initier à la psychologie humaniste-existentielle, ses auteurs représentatifs, ses concepts et postulats, ses applications.

Contenu : les origines de l'approche humaniste-existentielle : ses racines philosophiques et son contexte historique. Les pionniers de l'approche et leurs contributions (Allport, Rogers, Maslow, etc.). Les concepts clés de l'approche et ses postulats : expérience, concept de soi, autodétermination, champ de la conscience, croissance de la personne. Les applications : psychothérapie, groupe de croissance, intervention psychosociale.

**PSY 102 3 cr.****L'approche psychodynamique**

Objectif : s'initier à l'approche psychodynamique en psychologie, ses auteurs représentatifs, ses principaux concepts et ses applications.

Contenu : les principales théories psychanalytiques de la personnalité : théories freu-

diennes et néofreudiennes. Le conscient et l'inconscient, la psychogénèse, les pulsions, les instances psychiques, les mécanismes de défense, le complexe d'Œdipe, les névroses, le transfert, l'analyse des rêves et l'association libre. Les critiques adressées à la psychanalyse comme théorie scientifique et comme technique thérapeutique.

**PSY 103 3 cr.****Développement de l'enfant**

Objectif : connaître le développement de l'enfant de 0 à 12 ans sous tous ses aspects.

Contenu : les différentes théories du développement et les principaux auteurs (Freud, Erikson, Piaget, Kohlberg, Klein, etc.). Les étapes des développements physique, moteur, cognitif, moral, affectif et social. Les principaux problèmes et les psychopathologies pendant l'enfance.

**PSY 104 3 cr.****Développement de l'adolescent**

Objectif : comprendre les développements physique, intellectuel, affectif et social de l'adolescence.

Contenu : les théories de l'adolescence. La puberté et les effets psychologiques des transformations physiques. Le développement intellectuel et l'acquisition de la pensée formelle. Le développement social et la recherche de l'identité. La communication parents-adolescents. L'amitié et l'influence des pairs. La sexualité, les amours, l'orientation sexuelle. Psychopathologies propres à l'adolescence et problèmes psychosociaux (suicide, décrochage, délinquance, drogues).

**PSY 105 3 cr.****Développement de l'adulte**

Objectifs : acquérir une vue d'ensemble des différentes étapes du développement de la personne adulte; connaître les périodes d'instabilité et les crises existentielles qui caractérisent les cycles de la vie adulte.

Contenu : les principales théories du développement psychologique de l'adulte et la contribution de différents auteurs à l'approche développementale (Jung, Erikson, Neugarten, Levinson, Gould, etc.). Les grands processus de la croissance et du changement dans la vie adulte. Les étapes de la vie adulte et les crises qui les caractérisent. Le couple, les enfants et le travail.

**PSY 106 3 cr.****Psychologie du vieillissement**

Objectifs : comprendre l'influence du vieillissement sur le fonctionnement cognitif, affectif et social; se familiariser avec les problèmes psychosociaux qu'engendre le vieillissement.

Contenu : les changements physiologiques liés au vieillissement et leurs conséquences psychologiques (sommeil, processus sensoriels, mémoire, apprentissage). Les changements psychosociaux (retraite, relations familiales et sociales, veuvage, solitude, perte d'autonomie). Le vieillissement normal (actualisation de soi, développement personnel, etc.). Le vieillissement pathologique (syndromes organiques cérébraux,

dépression, etc.). L'intervention auprès des personnes âgées.

**PSY 111 3 cr.**

**Théories de la personnalité**

Objectif : acquérir des connaissances sur différentes théories et conceptions de la personnalité.

Contenu : principales théories de la personnalité : psychodynamiques, behaviorales, cognitives, humanistes existentielles, des traits et des facteurs généraux. Leurs concepts, leurs méthodes, leurs forces et leurs limites.

**PSY 121 3 cr.**

**Développement des compétences personnelles**

Objectifs : s'actualiser comme personne et comme futur psychologue; reconnaître, explorer et intégrer son expérience personnelle; s'initier à l'utilisation de son expérience psychologique dans une relation professionnelle.

Contenu : actualisation et autodéveloppement. Expérience et approche expérientielle. Compétences personnelles liées à la profession. Stratégies de base dans une intervention (écoute empathique, reformulation, reflet, feed-back, etc.). Attitudes personnelles et interpersonnelles favorisant la relation (conscience de soi et d'autrui, congruence-authenticité, dévoilement de soi, etc.).

**PSY 130 3 cr.**

**Santé mentale et psychopathologie**

Objectif : acquérir une compréhension bio-psycho-sociale du comportement normal et anormal.

Contenu : introduction au concept de santé mentale. Conceptions historiques des maladies mentales. Principales approches contemporaines et leurs diverses hypothèses étiologiques. Identification des principales pathologies. Approches préventives et thérapeutiques.

**PSY 131 3 cr.**

**Psychologie sociale et interculturelle**

Objectifs : comprendre l'influence des facteurs sociaux et culturels sur l'individu et l'interaction humaine; connaître les principaux processus interpersonnels et de groupe; se familiariser avec quelques phénomènes survenant lors de contacts entre personnes ou groupes de personnes de cultures différentes.

Contenu : phénomènes de groupe; influence sociale; conformité; identités collective et individuelle; perception sociale; attraction interpersonnelle; attitudes, stéréotypes, préjugés et discrimination; communication interculturelle; choc culturel, acculturation

**PSY 132 3 cr.**

**Psychologie de la famille**

Objectif : connaître les diverses théories du fonctionnement psychosocial du couple et de la famille; connaître les modes de fonctionnement familial qui facilitent ou entravent la croissance des enfants et des adultes.

Contenu : la famille comme système dynamique. Choix du conjoint, formation du couple et étapes du cycle de vie familial. Facteurs favorisant la stabilité ou la dissolution du couple et de la famille. Transformation contemporaine de la famille et ses conséquences. Familles monoparentales et reconstituées. Psychopathologie des interactions et de la communication dans la famille. Intervention auprès de la famille et médiation familiale.

**PSY 133 3 cr.**

**Sexualité humaine**

Objectif : s'initier aux théories et à la recherche contemporaine sur la sexualité humaine ainsi qu'aux modalités de traitement.

Contenu : les bases biologiques de la sexualité. Développement de la sexualité de la naissance à la vieillesse. Émergence de l'identité sexuelle et choix de l'orientation sexuelle. Attirance sexuelle et choix du partenaire. Dysfonctions et déviances sexuelles. Thérapies sexuelles.

**PSY 134 3 cr.**

**Introduction à la psychologie de la santé**

Objectif : connaître l'influence des facteurs psychologiques sur la santé physique.

Contenu : le champ de la psychologie de la santé. La relation entre le biologique et le psychologique. Le stress et la vulnérabilité à la maladie. La gestion du stress. Les styles de vie et comportements dommageables à la santé. L'adoption de comportements préventifs. L'adaptation à la maladie et le contrôle de la douleur. L'aperçu des développements récents et des applications actuelles en psychologie de la santé.

**PSY 135 3 cr.**

**Délinquance et criminalité**

Objectif : connaître les principales théories explicatives de la délinquance et de la criminalité ainsi que leurs applications.

Contenu : principales théories et interprétations psychologiques de l'acte délictueux : les raisons expliquant l'échec de l'adaptation sociale. Différents types de délinquance (juvénile, féminine, sexuelle, reliée à la toxicomanie, à la maladie mentale, aux gangs, etc.). Prévention, traitement et réhabilitation.

**PSY 136 3 cr.**

**Communication interpersonnelle**

Objectifs : s'initier aux principaux mécanismes en jeu dans la communication interpersonnelle; permettre une certaine prise de conscience de ses modes de communication.

Contenu : les premières études de la communication interpersonnelle (Moreno, Lewin, etc.). Les principales théories de la communication (Shannon, Cohen, Watzlawick, etc.). Les mécanismes en jeu dans la communication : la maîtrise du langage et les niveaux de langage, les messages verbaux et non verbaux, les modes d'écoute, la réaction, l'image de soi et la perception d'autrui, l'ouverture et l'expression de soi. Les conflits interpersonnels.

**PSY 181 3 cr.**

**Méthodologie scientifique I**

Objectifs : s'initier aux méthodes de recherche en psychologie; savoir conduire une recherche simple; pouvoir porter un jugement sur la valeur des connaissances acquises par une démarche de recherche.

Contenu : méthodes d'acquisition des connaissances. Problématique et hypothèses d'une recherche. Validité, variables et contrôle. Plans de recherche classiques, quasi expérimentaux et à cas unique. Mesure des phénomènes. Analyse et généralisation des résultats. Diffusion des connaissances scientifiques. Règles de déontologie en recherche.

**PSY 182 3 cr.**

**Méthodologie scientifique II**

Objectifs : savoir réaliser les différentes étapes d'une recherche; rédiger un rapport de recherche sur un sujet propre à la psychologie.

Contenu : recension des écrits. Contexte théorique. Formulation d'objectifs et, s'il y a lieu, d'hypothèses. Collecte de données. Analyse des résultats (avec méthodes quantitatives ou qualitatives), interprétation des résultats.

Préalables : PSY 181 et PSY 371

**PSY 183 3 cr.**

**Méthodologie scientifique III**

Objectifs : savoir réaliser les différentes étapes d'une recherche; rédiger un rapport de recherche sur un sujet propre à la psychologie (en suite au sujet abordé en PSY 182 ou différent de celui abordé en PSY 182).

Contenu : recension des écrits. Contexte théorique. Formulation d'objectifs et, s'il y a lieu, d'hypothèses. Collecte de données. Analyse des résultats (avec méthodes quantitatives ou qualitatives), interprétation des résultats.

Préalables : PSY 181 et PSY 371

**PSY 204 3 cr.**

**Histoire de la psychologie**

Objectif : connaître, comprendre et critiquer les grands courants qui ont précédé et contribué à l'établissement de la psychologie scientifique ainsi que les principaux axes de son développement ultérieur du point de vue scientifique, professionnel, idéologique.

Contenu : panorama des grands thèmes psychologiques ayant marqué la période préscientifique. Parcours des influences en philosophie et en science ayant directement contribué à l'établissement de la psychologie scientifique. Caractérisation des principales écoles formelles et des idéologies de la psychologie contemporaine : structuralisme, fonctionnalisme, psychanalyse, behaviorisme, psychologie humaniste. Principaux contributeurs.

**PSY 211 3 cr.**

**Modèles d'intervention en psychologie**

Objectifs : se sensibiliser à plusieurs modèles d'intervention en psychologie; développer les jugements critiques.



Contenu : étude de modèles d'intervention en psychologie, cadres de référence, formations requises, clientèles visées, problématiques traitées, méthodes et techniques utilisées. Discussion et comparaison des modèles.

Préalable : PSY 111

**PSY 214**

**3 cr.**

**Approche humaniste**

Objectif : connaître l'histoire, les principes de base et les caractéristiques de l'approche humaniste.

Contenu : historique de l'approche. Principaux théoriciens et praticiens. Principes et caractéristiques : actualisation, changement, primat de la subjectivité, etc. Modèles d'intervention : gestalt, psychosynthèse, approche centrée sur le client, etc.

Préalable : PSY 111

**PSY 215**

**3 cr.**

**Psychopathologie I**

Objectif : acquérir des connaissances fondamentales sur les différentes formes de psychopathologies rencontrées chez l'adulte.

Contenu : historique. Connaissances nosologiques des principales entités telles que présentées par l'Association américaine de psychiatrie. Aspects épidémiologiques, étiologiques et symptomatologiques.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits.

**PSY 222**

**3 cr.**

**Dynamique des conflits interpersonnels**

Objectifs : comprendre la source et la dynamique psychologique des conflits interpersonnels qui surviennent dans les relations familiales, sociales ou professionnelles et explorer les principales techniques permettant la résolution d'un conflit interpersonnel.

Contenu : les besoins de l'être humain. L'impact de l'insatisfaction des besoins. Les diverses formes de conflits et leur cycle. Les concepts de polarisation et de dépolarisation. Les attitudes et les techniques permettant la réduction d'un conflit. Le rôle de tierce partie (médiateur).

**PSY 227**

**3 cr.**

**Psychologie des relations humaines**

Objectifs : connaître l'histoire de la psychologie des relations humaines; se familiariser aux postulats de base, aux valeurs, aux sources épistémologiques, aux positions politiques et aux différents mouvements qui en ont émergé.

Contenu : historique du courant et principaux contributeurs. Postulats de l'intervention et de la recherche. Méthodes d'intervention en dynamique de groupes, croissance personnelle, développement organisationnel. Évolution des contextes de l'intervention, des valeurs des intervenants et des pratiques en rapport avec les contextes.

**PSY 321**

**3 cr.**

**Psychologie sociale**

Objectifs : acquérir une connaissance générale sur les fondements théorique et méthodologique de la psychologie sociale; comprendre les principaux phénomènes de

l'interaction sociale et leurs applications.

Contenu : recherches qui ont marqué le développement de la psychologie sociale. Perception et cognition sociales. Théories et biais de l'attribution sociale. Attitudes et changement d'attitudes. Relations et influences sociales. Etc.

**PSY 335**

**3 cr.**

**Introduction à la psychologie communautaire**

Objectifs : connaître les concepts, les principes et outils de la psychologie communautaire et explorer leurs applications dans la pratique professionnelle.

Contenu : origine, développement et définition de la psychologie communautaire. Concept de communauté. Modèles écologique et systémique en psychologie. Réseau social et réseaux de support. Concepts de prévention et de santé mentale communautaire. Évaluation de diverses problématiques selon une approche communautaire.

**PSY 336**

**3 cr.**

**Psychologie de l'enfant**

Objectif : connaître l'enfant de 0 à 12 ans, plus particulièrement le développement de son affectivité.

Contenu : Le développement de l'enfant aux plans moteur, intellectuel, affectif et social; les facteurs qui favorisent ce développement (hérédité, milieu culturel, expérience individuelle). Illustrations à partir de situations pratiques et d'interventions effectuées auprès d'enfants.

**PSY 341**

**3 cr.**

**Psychologie de l'apprentissage**

Objectifs : connaître différentes théories de l'apprentissage; comprendre certaines de leurs applications.

Contenu : théories du conditionnement répondant et opérant. Théories cognitives. Modification comportementale et cognitive. Applications aux domaines de la psychothérapie et de l'éducation.

**PSY 345**

**3 cr.**

**Introduction à la psychophysiologie**

Objectifs : acquérir des connaissances fondamentales sur le fonctionnement du système nerveux et apprécier l'importance des facteurs biologiques comme déterminants du comportement humain.

Contenu : neuro-anatomie fonctionnelle. Communication chimique dans le système nerveux. Systèmes sensoriels et moteur. Bases physiologiques du sommeil, des émotions, de la motivation, de l'apprentissage et de la mémoire.

**PSY 346**

**3 cr.**

**Processus cognitifs**

Objectif : se familiariser à la conception et aux méthodes de l'approche du traitement de l'information.

Contenu : enregistrement sensoriel. Processus perceptuels. Attention. Reconnaissance. Mémoire. Images mentales. Représentation des connaissances. Langage. Raisonnement et résolution de problèmes. Etc.

**PSY 347**

**Motivation et émotion**

Objectifs : connaître les processus physiologiques, psychologiques et comportementaux associés aux motivations et aux émotions; connaître les principaux concepts et théories associés à la psychologie de la motivation et des émotions.

Contenu : les déterminants physiologiques et psychologiques de la motivation et des émotions. Les motivations individuelles et sociales. Les traditions de recherche en émotion. Les processus motivationnels et affectifs tels que conçus par les grandes écoles de pensée en psychologie (béhaviorisme, psychanalyse, humanisme, etc.).

**PSY 371**

**3 cr.**

**Méthodes quantitatives I**

Objectif : comprendre les notions fondamentales de la statistique descriptive.

Contenu : échantillons probabilistes. Distribution de fréquences. Moyenne, médiane et mode. Les quantiles. La variance. Les scores Z et autres transformations linéaires. Les scores normalisés. L'asymétrie. Les dichotomies et les rangs. Covariance, corrélation et droite de régression. Variance d'une somme et corrélation entre deux sommes. Corrélation partielle. Régression et corrélation multiples.

Préalable : PSY 181

**PSY 372**

**3 cr.**

**Méthodes quantitatives II**

Objectif : comprendre les notions fondamentales de la statistique inférentielle.

Contenu : distributions binomiale, normale, khi-carré, t et F. Distributions échantillonnales des moyennes, proportions, variances et corrélations. Intervalle de confiance et test d'hypothèses sur des moyennes, proportions, variances ou corrélations. Analyse de variance. Tests non paramétriques et permutationnels.

Préalable : PSY 371

**PSY 423**

**3 cr.**

**Psychologie de l'organisation**

Objectif : comprendre le fonctionnement d'une organisation aux plans systémique, groupal et individuel.

Contenu : système organisationnel : composantes et dynamiques. Quelques typologies de systèmes organisationnels. Relations individu-organisation : pouvoir, motivation, stress. Relations interpersonnelles en contexte organisationnel : travail d'équipe, conflits, communication.

**PSY 426**

**3 cr.**

**Dynamique familiale**

Objectifs : connaître plusieurs théories sur la famille comme système dynamique; connaître les modes de fonctionnement qui facilitent ou entravent la croissance des enfants et des adultes; appliquer ces connaissances pour mieux intégrer l'influence de sa famille d'origine et faire des choix plus conscients dans sa famille actuelle.

Contenu : choix du conjoint : sain, névrotique. Étapes de croissance d'une famille. Communication, règles, mythes, secrets, rôles stéréotypés. Divorce : conséquences. Familles monoparentales. Familles reconstituées.

**PSY 437 3 cr.**

**Psychologie de l'adolescence**

Objectif : acquérir la connaissance des principales caractéristiques de l'adolescence et de son cheminement vers la maturité adulte. Contenu : définition de l'adolescence. Étude des principales caractéristiques de son développement physiologique, intellectuel, affectif et social. Conquête de son autonomie, acquisition de son identité sexuelle, prise de conscience et développement de son identité globale. Exploration d'un aspect particulier au choix de l'étudiante ou de l'étudiant.

**PSY 440 3 cr.**

**Psychologie des personnes âgées**

Objectif : comprendre le développement et le vécu des personnes âgées. Contenu : clarification de divers termes : personnes âgées, gérontologie, gériatrie, sénescence, sénilité. Réalités entourant l'évolution des personnes âgées. Intégration des aspects physiques, intellectuels, affectifs et sociaux dans leur vécu pour mieux comprendre la « psychologie » des personnes âgées. Exploration d'un aspect particulier au choix de l'étudiante ou de l'étudiant.

**PSY 441 3 cr.**

**Psychologie de l'adulte**

Objectif : connaître les étapes normales du développement de l'adulte. Contenu : développement physique. Capacités d'apprentissage. Caractéristiques des différentes phases du cycle de vie adulte. Les choix personnels et de travail.

**PSY 445 3 cr.**

**Neuropsychologie**

Objectif : acquérir des connaissances sur la relation entre le cerveau et le comportement par le biais de l'examen des troubles des fonctions mentales supérieures associés à diverses pathologies du système nerveux central chez l'humain. Contenu : principales pathologies du système nerveux (accident vasculaire cérébral, traumatisme crânio-encéphalique, démence). Spécialisation hémisphérique. Agnosie. Apraxie. Amnésie. Troubles de l'attention. Troubles émotionnels. Troubles des fonctions exécutives. Préalable : PSY 345

**PSY 450 3 cr.**

**Psychologie et sexualité**

Objectif : acquérir des connaissances sur les principaux éléments de sexologie, de physiologie et de psychologie de la dimension sexuelle de la personne ainsi que sur l'évaluation et l'intervention thérapeutique des dysfonctions psychosexuelles.

Contenu : les bases biologiques de la sexualité. Le désir. Les rôles et stéréotypes sexuels. Les dysfonctions sexuelles. Approfondissement de certains thèmes comme la répression sexuelle, les violences sexuelles, la dynamique de l'inceste, l'orientation sexuelle ou la relation d'objet.

**PSY 472 3 cr.**

**Psychométrie I**

Objectif : s'initier à la méthode des tests en psychologie afin d'être en mesure d'évaluer leurs possibilités d'utilisation dans un contexte scientifique ou professionnel. Contenu : origine historique et sens de la psychométrie. Concepts fondamentaux à la base de la construction des tests et de leur interprétation : fidélité, validité, analyse d'items, etc. Principaux tests en psychologie dans les domaines de l'intelligence, de la personnalité, des intérêts et de la motivation. Préalable : PSY 371

**PSY 473 3 cr.**

**Méthodes d'enquête**

Objectifs : acquérir les connaissances théoriques nécessaires à la réalisation d'une enquête par questionnaire; développer certaines habiletés pratiques nécessaires à la réalisation d'une enquête par questionnaire. Contenu : types d'enquête. Types de questions. Établissement de la problématique. Choix de l'échantillonnage. Confection du questionnaire. Préstest. Passation. Compilation, analyse et rapport. Préalables : PSY 181 et PSY 371

**PSY 483 3 cr.**

**Entraînement à l'entrevue**

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires à la préparation, à la conduite et à l'analyse d'une entrevue de collecte de données. Contenu : définition. Situations pertinentes. Facteurs inhibant et facteurs facilitant la cueillette de données. Stratégie, techniques verbales et non verbales, tactiques. Projet d'entrevue. Expérimentation.

**PSY 485 3 cr.**

**Observation de l'intervention psychologique**

Objectifs : apprendre à observer la dimension psychologique des groupes; dégager de son observation les informations utiles à la croissance d'un groupe; se sensibiliser à la vie professionnelle des psychologues; faire des liens entre la théorie et l'activité professionnelle. Contenu : les notions suivantes : expertise, facilitation, éthique, processus particuliers aux groupes, rôle professionnel, grilles d'observation, rétroaction et autres. Vidéos illustrant des professionnels en action. Observation de groupes sur le terrain : groupes de travail, équipes multidisciplinaires, groupes d'entraide et de soutien psychologique, groupes de discussion. Démarche de groupe. Préalables : PSY 111

**PSY 486 3 cr.**

**Groupe restreint : fonctionnement et animation**

Objectifs : développer un regard critique sur le fonctionnement d'un groupe; comprendre le processus de solution de problème et de prise de décision en groupe; saisir l'influence de la perception, du concept de soi, des valeurs ou des attitudes sur les processus de groupe; développer des habiletés favorisant le rendement optimal d'un groupe. Contenu : l'organisation, la production, la communication et l'autorégulation au sein d'un groupe. Les climats socioémotifs. L'impact de la perception, des besoins, des valeurs, du concept de soi, et des attitudes sur le fonctionnement du groupe. Les fonctions d'animation. Certaines réalités du travail d'une ou d'un psychologue dans un contexte d'animation.

**PSY 505 à 507 3 cr. ch.**

**Cours tutoral I à III**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec un professeur ou avec un professeur, sur une thématique spécifique qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

**PSY 521 3 cr.**

**Psychologie interculturelle**

Objectifs : établir le rapport entre culture et psychologie; connaître l'influence de la culture sur le comportement; se sensibiliser aux principaux concepts et modèles psychologiques pouvant éclairer des phénomènes survenant lors de l'interaction entre des personnes ou des groupes de cultures différentes. Contenu : culture et psychologie. Notions clés : psychologie transculturelle vs interculturelle, culture, différence et diversité. Aspects culturels de l'expérience de la réalité, du comportement humain, des processus et des phénomènes psychologiques. Application à des problématiques particulières.

**PSY 545 3 cr.**

**Introduction à la psychopharmacologie**

Objectifs : comprendre les mécanismes d'action des différentes catégories de drogues psychoactives et connaître leurs impacts sur la santé mentale; établir des liens entre la psychopharmacologie et la pratique professionnelle des psychologues. Contenu : définition de la psychopharmacologie et de la toxicologie. Classification des drogues psychoactives. Usage des agents psychoactifs dans la société moderne. Approches psychopharmacologiques en santé mentale. Comportements addictifs, tolérance, dépendance psychologique et facteurs physiologiques. Préalable : PSY 345

**PSY 546 3 cr.**

**Psychologie de la santé**

Objectifs : se sensibiliser à l'interaction entre le psychologique et le biologique; comprendre les fondements théoriques et empiriques du savoir actuel en psychologie de la santé et en connaître les applications pratiques.

Contenu : perspectives historiques et modèles théoriques et conceptuels illustrant la relation entre le psychologue et le biologiste. Rôle des facteurs psychologiques et comportementaux dans la santé et dans la prédisposition, le développement, l'adaptation et la gestion de certaines maladies. Interventions des psychologues dans le domaine de la santé et de la maladie.

Préalable : PSY 345

### PSY 553

3 cr.

#### Compétences personnelles : la relation

Objectifs : identifier sa façon d'être en relation interpersonnelle et accroître des habiletés pour amorcer et maintenir des relations interpersonnelles satisfaisantes.

Contenu : la dimension psychologique de la relation interpersonnelle. Les attitudes et comportements qui favorisent des relations interpersonnelles satisfaisantes. Ses forces et faiblesses en relation interpersonnelle. Identification de moyens pour rendre ses relations plus satisfaisantes.

Préalable : PSY 121

### PSY 554

3 cr.

#### Compétences personnelles : identité

Objectif : approfondir la compréhension de son identité dans le but d'apprendre à l'utiliser dans une relation professionnelle.

Contenu : définition de l'identité; dimension intrapersonnelle (affective, cognitive, physique); identité culturelle; identité sexuelle; évolution de l'identité; dimension interpersonnelle (héritage familial, amour et amitié); identité professionnelle.

Préalable : PSY 121

### PSY 555

3 cr.

#### Compétences : diversité interculturelle

Objectifs : reconnaître l'influence de quelques éléments de sa propre culture dans le processus de communication interpersonnelle; identifier sa façon de réagir à des personnes d'autres cultures; utiliser la communication interculturelle comme source de croissance personnelle.

Contenu : les caractéristiques de ma culture et mon identité culturelle; les processus psychologiques dans la relation interculturelle; le développement d'attitudes interculturelles : perceptions, préjugés, stéréotypes, etc.

Préalable : PSY 121

### PSY 586

3 cr.

#### La relation d'aide

Objectif : s'initier à la pratique de la relation d'aide.

Contenu : le processus d'aide en relation d'aide. Les habiletés d'intervention de base en relation d'aide. Grille d'analyse de problématiques. Son style personnel dans le rôle d'aïdant.

Préalables : PSY 121 et avoir obtenu 24 crédits.

### PSY 615

3 cr.

#### Psychopathologie : enfance et adolescence

Objectifs : connaître la nature et l'origine des problèmes de santé mentale pouvant affecter les enfants et les adolescents; s'initier aux particularités de l'intervention auprès de ces derniers.

Contenu : cadres théoriques et conceptuels relatifs aux causes et à la genèse des problèmes de santé mentale chez les enfants et les adolescents. Troubles de l'affect, de la pensée et du comportement. Troubles de développement et d'apprentissage. Dysfonctionnements physiologiques et neurologiques. Diagnostic, évaluation et intervention.

Préalable : PSY 215

### PSY 617

3 cr.

#### Psychopathologie II

Objectif : connaître les principales interventions thérapeutiques de divers troubles psychologiques.

Contenu : principes fondamentaux et stratégies d'intervention des principales approches thérapeutiques. Éléments d'étiologie générale et spécifique. Efficacité et limites des traitements.

Préalable : PSY 215

### PSY 672

3 cr.

#### Psychométrie II

Objectif : acquérir des habiletés dans la pratique et l'interprétation de divers instruments de mesure intervenant dans les principaux domaines de la psychométrie appliquée.

Contenu : l'administration et l'interprétation de base d'un test individuel d'intelligence générale de la famille de Wechsler. La réalisation d'un projet portant sur l'emploi d'un ou de plusieurs instruments de mesure dans le domaine des habiletés et/ou de la personnalité.

Préalable : PSY 472

### PSY 710

3 cr.

#### Intervention en relations humaines

Objectifs : s'approprier l'approche qui caractérise la psychologie des relations humaines; connaître quelques champs d'application de cette approche.

Contenu : la présentation de l'approche se fera en fonction des six caractéristiques suivantes du psychologue en relations humaines qui utilise : un cadre d'analyse systémique; une approche coopérative; un répertoire polyvalent de méthodes et des techniques d'intervention; un processus d'intervention qui favorise la synergie; des théories du changement qui favorisent la motivation intrinsèque; une capacité d'autorégulation appropriée au caractère unique des situations où il intervient. Ce cours introduit à toutes les autres activités du programme.

### PSY 713

3 cr.

#### Consultation en relations humaines

Objectif : s'initier au modèle de consultation en développement organisationnel utilisé

par le psychologue en relations humaines et approfondir la dimension relationnelle de ce modèle.

Contenu : description des rôles et des activités qui caractérisent l'intervention du consultant. Description de quatre composantes : relationnelle, méthodologique, technique et systémique. Approfondissement du processus de consultation et des principaux instruments suggérés. Études des méthodes de base susceptibles d'être utilisées dans une intervention en développement organisationnel.

### PSY 715

3 cr.

#### Éthique et déontologie

Objectif : développer une bonne compréhension de l'éthique relative à la pratique du psychologue en relations humaines, et la capacité d'appliquer le code de déontologie de l'Ordre des psychologues.

Contenu : différence entre éthique et déontologie. Identification des préoccupations éthiques des psychologues en relations humaines. Comparaison avec des principes éthiques valorisés par des professionnels œuvrant dans des champs de pratique complémentaires. Application du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec à des situations professionnelles concrètes.

### PSY 716

3 cr.

#### Stratégies en développement organisationnel

Objectif : être capable de clarifier un mandat et de préparer un projet d'intervention spécifique à la nature de ce mandat.

Contenu : processus de clarification d'un mandat; champ d'investigation; interventions orientées vers les relations interpersonnelles, la consolidation d'équipe, les relations intergroupes, l'amélioration de la dynamique organisationnelle.

### PSY 718

3 cr.

#### Stage d'exercice de rôles professionnels

Objectifs : développer des habiletés dans l'exercice de rôles professionnels; être capable de définir clairement les objectifs visés lors d'une action professionnelle; être en mesure de nommer ses intentions lors d'une action professionnelle; être capable de faire un retour critique sur ses actions; identifier ses ressources et ses limites dans l'exercice de certains rôles professionnels.

### PSY 722

3 cr.

#### Consultant-formateur

Objectif : apprendre à exercer le rôle de consultant-formateur dans le contexte d'une intervention de formation.

Contenu : instrumentation pour distinguer une intervention de formation d'autres types d'intervention, pour procéder à l'analyse d'une demande de formation, pour faire une analyse de besoins, pour concevoir un devis de formation appliquée à une clientèle adulte et pour gérer les phénomènes de groupe qui surviennent dans une démarche de formation.

<p><b>PSY 773</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Essai-synthèse</b></p> <p>Objectif : démontrer sa capacité de produire une réflexion écrite articulée sur une problématique typique de l'intervention en psychologie des relations humaines.</p> <p>Contenu : rédaction d'un essai-synthèse dont le contenu peut prendre l'une ou l'autre des orientations suivantes : réflexion sur des caractéristiques personnelles dans le processus d'intervention, réflexion sur une méthodologie appliquée, réflexion sur une dimension ou des assises conceptuelles du processus d'intervention, réflexion davantage théorique sur une question relative à l'intervention.</p>	<p><b>PSY 808</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Consolidation d'équipe</b></p> <p>Objectifs : se préparer à favoriser la formation d'une nouvelle équipe et à aider les membres d'une équipe existante à faire le point sur leur situation et à mettre en place les correctifs nécessaires à l'amélioration du fonctionnement de leur équipe.</p> <p>Contenu : clarification du mandat et négociation d'un contrat d'intervention. Rôle de l'intervenante ou de l'intervenant en consolidation d'équipe. Modèles de développement d'un groupe. Critères d'efficacité du fonctionnement d'un groupe. Cueillette des données sur le fonctionnement d'une équipe : approches et outils. Analyse des données et planification de la présentation des résultats aux membres de l'équipe.</p>	<p>connaître les enjeux et les éléments propres à diverses problématiques interculturelles; développer l'autonomie et la rigueur dans l'analyse d'une problématique interculturelle; démarrer le travail préparatoire à la rédaction de l'essai-synthèse.</p> <p>Contenu : les diverses problématiques interculturelles observées en milieu de stage. Les enjeux liés à ces problématiques et leurs particularités. L'intervention en psychologie des relations humaines dans le contexte de ces problématiques. Des grilles d'analyse et des méthodes de travail intellectuel.</p>
<p><b>PSY 801</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication et accompagnement</b></p> <p>Objectifs : comprendre le processus relationnel dans un contexte de soins de santé, l'accompagnement comme acte professionnel dans un tel contexte, la pratique de la psychologie des relations humaines dans des milieux de soins de santé et les responsabilités qui lui sont inhérentes; s'initier aux grandes problématiques reliées à la maladie, au vieillissement et au handicap.</p> <p>Contenu : l'actualisation de soi et le vieillissement, la maladie et le handicap. Le processus d'une relation humaine dans un contexte de soins. L'accompagnement et autres interventions propres au psychologue en relations humaines dans ce contexte, le diagnostic relationnel et la tenue d'un dossier. L'impact d'une maladie à sombre pronostic sur la vie d'un individu et de sa famille. La souffrance, le deuil et autres problématiques spécifiques.</p>	<p><b>PSY 813</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire en développement organisationnel</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les bases théoriques du développement organisationnel et identifier les modalités d'application en milieu québécois.</p> <p>Contenu : les particularités du développement organisationnel, l'histoire de son évolution en Amérique et au Québec. La pensée des principaux auteurs. Les valeurs qui y sont reliées. Les principaux éléments conceptuels et méthodologiques, les problèmes rencontrés et les critiques qui lui sont adressées.</p>	<p><b>PSY 828</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies d'intervention</b></p> <p>Objectif : apprendre à utiliser des stratégies appropriées à l'intervention en contexte interculturel.</p> <p>Contenu : différentes approches de formation (l'information, l'expérience, l'immersion, l'attribution, la simulation); stratégies d'action communautaire. Particularités de l'exercice des rôles de psychologie en relations humaines en contexte interculturel.</p>
<p><b>PSY 802</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Soutien à la relation entre les personnes</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances de base pour diagnostiquer des problèmes relationnels dans un contexte de soins de santé et développer des habiletés à répondre adéquatement à ce type de problèmes.</p> <p>Contenu : diagnostic des difficultés d'une relation associée à un contexte multidisciplinaire et interdisciplinaire. Exercice de différents rôles propres à la pratique de la psychologie des relations humaines : analyste, agente ou agent de feed-back, animation, formation, etc.</p>	<p><b>PSY 814</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage en développement organisationnel I</b></p> <p>Objectifs : sous supervision, s'entraîner à observer dans un milieu la manifestation de différents phénomènes organisationnels, à en faire l'analyse et à transmettre de façon appropriée les résultats de son analyse.</p> <p>Concomitante : PSY 813</p>	<p><b>PSY 829</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage en relations interculturelles I</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec divers aspects de la réalité du travail en contexte interculturel; s'intégrer dans un milieu où l'on retrouve une dynamique interculturelle; être en mesure d'identifier l'influence de son appartenance culturelle dans ses contacts interculturels; être en mesure d'identifier ses réactions, ses ressources et ses limites dans un contexte interculturel; être capable de cerner des actions qui pourraient être utiles pour le milieu et qui mettraient en scène les compétences d'une ou d'un psychologue en relations humaines, aux plans de la suppléance et de l'assistance; être capable de clarifier un mandat d'intervention spécifique et de planifier des actions qui peuvent répondre aux besoins du milieu en tenant compte de ses caractéristiques.</p> <p>Concomitante : PSY 820</p>
<p><b>PSY 803</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention dans le système de santé</b></p> <p>Objectif : s'initier au modèle de consultation utilisé en psychologie des relations humaines et apprendre à l'appliquer dans un milieu de soins de santé.</p> <p>Contenu : les quatre dimensions d'une intervention de consultation, l'analyse d'une demande, le projet d'intervention, l'identification des priorités d'action, la planification de l'action et la réalisation appliquées à un milieu de soins de santé. Études de cas et exercices pratiques.</p>	<p><b>PSY 820</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Grilles d'analyse des phénomènes interculturels</b></p> <p>Objectifs : introduire la problématique de la culture dans un contexte de relation d'aide, d'intervention en santé, de développement organisationnel et de coopération internationale; décrire des différences culturelles; connaître le rôle de la culture dans l'identité de la personne; connaître les paramètres de la communication interculturelle et des relations intergroupes; être apte à analyser une situation interculturelle.</p> <p>Contenu : les stratégies identitaires. Les différences culturelles. Le relativisme culturel. Les préjugés et stéréotypes. L'ethnocentrisme et le biais proendogroupe. Le relativisme culturel. La communication interculturelle. Le processus migratoire. Le choc culturel et le processus d'adaptation. La conception de la santé. La gestion de la diversité.</p>	<p><b>PSY 834</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Relation d'aide ponctuelle</b></p> <p>Objectifs : apprendre à exercer le rôle d'aidant en prenant en considération les politiques particulières et les contraintes spécifiques d'un cadre institutionnel; maîtriser un modèle d'intervention approprié à ce type de relation d'aide.</p> <p>Contenu : expérimentation d'un modèle d'intervention ponctuelle : réception et analyse d'une demande; décision de référer ou de structurer une relation d'aide; formulation d'un contrat d'intervention qui met l'accent sur l'autodétermination; réalisation et ajustement au besoin du contrat d'intervention; terminaison comprenant un bilan et les suites à donner.</p>
<p><b>PSY 822</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Problématiques interculturelles et enjeux</b></p> <p>Objectifs : développer un cadre d'analyse de problématiques interculturelles spécifiques;</p>	<p><b>PSY 836</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Modèles d'intervention</b></p> <p>Objectifs : connaître les principaux modèles d'intervention pour assister un individu, un couple ou un groupe dans un processus d'autodétermination; être en mesure d'éva-</p>	

luer la pertinence de chacun de ces modèles en fonction d'une situation particulière.

Contenu : intervention en situation de crise. Consultation-éclair; programmes d'aide aux employés. Intervention d'accompagnement. Assistance aux suicidaires. Groupes de soutien. Médiation interpersonnelle. Formation de personnel non spécialisé. Etc.

PSY 839

3 cr.

### Évaluation et psychothérapie ponctuelle

Objectifs : développer la capacité de mener à terme une démarche d'évaluation psychologique, de formuler un profil psychologique permettant de planifier un plan d'intervention ou de formuler une référence et de se familiariser avec certaines interventions spécifiques.

Contenu : les stratégies d'évaluation psychologique et instruments de diagnostic. Les éléments d'une évaluation psychologique. L'analyse fonctionnelle multimodale. La planification d'une stratégie d'intervention. Les techniques d'intervention cognitivo-comportementales. La formulation d'une référence. La tenue d'un dossier psychologique.

PSY 840

3 cr.

### Intervention auprès d'un individu

Objectif : apprendre à exercer le rôle d'aïdant et à gérer un processus de relation d'aide situationnelle.

Contenu : expérimentation d'un modèle d'intervention conçu spécifiquement pour la relation d'aide situationnelle. Études de cas, démonstration, exercices pratiques.

PSY 842

3 cr.

### Enquête feed-back

Objectif : être capable de conduire adéquatement un processus d'enquête feed-back auprès d'un système-client.

Contenu : fondements théoriques de l'enquête feed-back; critères d'utilisation de l'enquête feed-back; clarification d'un mandat d'enquête feed-back; préparation des outils de cueillette de données; planification et gestion d'un processus d'enquête feed-back; traitement de l'information pour la rendre accessible aux membres du système-client; planification et animation d'une rencontre de retour d'information.

PSY 854

3 cr.

### Facilitation de l'apprentissage en groupe

Objectif : apprendre à planifier et à gérer une activité de formation en groupe de courte durée.

Contenu : la planification, l'exécution et l'évaluation d'activités de courte durée visant l'acquisition d'habiletés de base en relations humaines et pouvant s'inscrire dans divers types d'intervention.

PSY 858

3 cr.

### Médiation et consultation interpersonnelle

Objectif : apprendre à exercer le rôle de médiateur et à gérer un processus de médiation.

Contenu : intervention auprès de systèmes interpersonnels, processus de résolution de conflits interpersonnels.

PSY 859

3 cr.

### Stage en psychothérapie ponctuelle I

Objectifs : apprendre à exercer, dans le cadre d'un stage supervisé, le rôle d'aïdant : recevoir et analyser une demande d'aide; décider s'il faut référer ou structurer une relation d'aide ponctuelle; structurer une relation coopérative avec la personne qui a formulé la demande d'aide; réaliser le contrat; procéder à une terminaison.

Concomitante : PSY 834

PSY 867

6 cr.

### Stage en développement organisationnel II

Objectifs : apprendre à exercer, dans une intervention en cours, des rôles professionnels appropriés sous la responsabilité d'un autre intervenant; prendre la responsabilité de certains aspects d'une intervention professionnelle relevant d'un autre intervenant.

Préalable : PSY 814

PSY 868

6 cr.

### Stage en relations interculturelles II

Objectifs : poursuivre son apprentissage des réalités du travail en contexte interculturel; développer l'habileté à cerner des actions qui pourraient être utiles pour le milieu et qui mettraient en scène les compétences d'une ou d'un psychologue en relations humaines; poursuivre le développement de l'habileté à clarifier un mandat d'intervention spécifique et à planifier des actions qui tiennent compte des particularités du milieu; être capable d'exercer les fonctions de suppléance et d'assistance à travers la pratique de divers rôles professionnels; être capable d'identifier ses intentions, ses réactions, ses ressources et ses limites dans l'exercice d'un rôle professionnel; être capable de faire une analyse critique de son action professionnelle.

Préalable : PSY 829

PSY 869

6 cr.

### Stage en psychothérapie ponctuelle II

Objectifs : approfondir, dans le cadre d'un stage supervisé, le rôle d'aïdant : recevoir et analyser une demande d'aide; décider s'il faut référer ou structurer une relation d'aide ponctuelle; structurer une relation coopérative avec la personne qui a formulé la demande d'aide; réaliser le contrat; procéder à une terminaison.

Préalable : PSY 859

PSY 870

3 cr.

### Système de santé : individus et organisations

Objectifs : connaître les systèmes de santé de services sociaux tant dans leurs structures que dans les problématiques les plus importantes pour lesquelles ils sont mis en place; situer le rôle du psychologue en relations humaines dans ce contexte.

Contenu : le système de santé et de services sociaux québécois : son histoire, ses composantes; les caractéristiques organisationnelles; les principales problématiques touchant la clientèle ainsi que le personnel; les postulats de base de la psychologie des

relations humaines et leur contextualisation dans les problématiques abordées (théories et grilles afférentes).

PSY 871

15 cr.

### Internat

Objectif : maîtriser l'ensemble des activités reliées à l'exercice de la profession de psychologue en relations humaines dans un même milieu de travail en lien avec la concentration dans laquelle on s'est inscrit, qui exige un encadrement pour une durée totale de 75 jours, répartis entre octobre et mars de la seconde année du programme et qui comprend un minimum de 45 heures d'encadrement individuel.

PSY 872

3 cr.

### Intervention auprès des groupes

Objectif : développer des compétences pour intervenir auprès des groupes dans le domaine de la santé et des services sociaux. Contenu : le groupe de soutien : nature, implantation, encadrement; le comité de travail : consolidation, évaluation du fonctionnement, formation du responsable; les équipes : projet d'équipe, processus sociaux, diagnostic d'efficacité, gestion des employés à problèmes, clarification et négociation des rôles; l'équipe multi et interdisciplinaire : caractéristiques, modalités de fonctionnement et conditions de succès.

PSY 874

3 cr.

### Intervention dans des situations complexes

Objectif : développer des compétences pour intervenir auprès d'individus, de groupes et de systèmes dans des situations complexes propres au domaine de la santé et des services sociaux. Contenu : l'intervention en situation de crise; le plan de développement des ressources humaines; la conception, l'implantation et l'évaluation de programmes; l'implantation et la gestion de changements; la santé mentale au travail.

PSY 875

3 cr.

### Stage en systèmes de santé I

Objectifs : s'initier à la pratique de la psychologie des relations humaines dans les milieux de la santé et des services sociaux; apprendre à observer ces milieux; apprendre à intervenir auprès d'individus ou de groupes; préparer une intervention plus complexe devant se réaliser au cours du trimestre suivant.

Concomitante : PSY 870

PSY 876

6 cr.

### Stage en systèmes de santé II

Objectifs : clarifier un mandat d'intervention spécifique et planifier une action en tenant compte des caractéristiques du milieu; exercer le ou les rôles appropriés aux situations d'intervention; au cours de l'exercice des rôles, diagnostiquer et gérer les obstacles au processus relationnel; rédiger un rapport d'intervention; selon les besoins, exercer des rôles complémentaires.

Préalable : PSY 875

**PSY 900 3 cr.**

**Intervention en relations humaines**

Objectifs : s'approprier l'approche qui caractérise la psychologie des relations humaines; se familiariser avec les modalités d'intervention propres à cette approche.  
Contenu : vision systémique; divers rôles du psychologue en relations humaines; gestion d'un processus d'intervention; établissement et maintien d'une relation de coopération; réflexion dans l'action et autorégulation.

**PSY 901 3 cr.**

**Relation interpersonnelle**

Objectifs : développer une conscience de son propre fonctionnement dans ses relations interpersonnelles ainsi que des habiletés et des attitudes relationnelles favorables à l'établissement et au maintien d'une relation professionnelle de qualité avec un client.  
Contenu : la conscience de soi et la pratique professionnelle réflexive; la conscience de soi comme porteur de culture; le processus de communication; les relations intra et interpersonnelles; le processus du changement; des habiletés et des attitudes relationnelles.

**PSY 902 3 cr.**

**Intervention auprès d'un individu**

Objectifs : développer les connaissances et habiletés nécessaires à l'intervention d'aide auprès d'un individu, que ce soit dans un contexte thérapeutique ou de coaching; être en mesure de référer un client aux ressources appropriées.  
Contenu : modèles de la personne et approches particulières (humaniste, psychodynamique, cognitive-comportementale). Climat de confiance. Évaluation de la situation. Relation d'aide professionnelle. Habiletés d'intervention. Responsabilités professionnelles. Tenue de dossier. Procédures relatives à l'action de référer.

**PSY 903 3 cr.**

**Évaluation psychologique**

Objectif : développer la capacité de mener à terme une démarche d'évaluation psychologique, de formuler un profil psychologique permettant de planifier un plan d'intervention ou de formuler une référence.  
Contenu : stratégies d'évaluation psychologique et outils de diagnostic; éléments d'une évaluation psychologique; évaluation du statut mental; formulation de cas; établissement d'un plan d'intervention; formulation d'une référence; rédaction d'un rapport d'évaluation psychologique.

**PSY 904 3 cr.**

**Consultation en relations humaines**

Objectifs : être en mesure d'identifier les principales dynamiques inhérentes aux relations interpersonnelles, aux groupes et aux organisations; développer la compétence à intervenir auprès de ces systèmes humains.  
Contenu : besoins interpersonnels et modes d'interaction. Processus liés au fonction-

nement en groupe. Structures au sein des organisations. Modèle de consultation prôné en psychologie des relations humaines.

**PSY 905 3 cr.**

**Éthique et déontologie**

Objectifs : développer une bonne compréhension de l'éthique relative à la pratique du psychologue en relations humaines; développer les compétences rattachées à l'application du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec.  
Contenu : différence entre éthique et déontologie. Identification des préoccupations éthiques des psychologues en relations humaines. Comparaison avec des principes éthiques valorisés par des professionnelles ou des professionnels œuvrant dans des champs de pratique complémentaires. Application du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec à des situations professionnelles concrètes.

**PSY 906 3 cr.**

**Stratégies thérapeutiques**

Objectifs : connaître une variété de stratégies thérapeutiques pour intervenir dans un processus d'aide psychologique selon différentes approches; être en mesure de choisir les stratégies d'intervention appropriées selon différents paramètres d'évaluation psychologique.  
Contenu : pertinence et fondement théorique des modèles et des stratégies d'intervention. Contexte, principes et procédés d'application des stratégies d'intervention. Paramètres d'évaluation psychologique. Enjeux, problèmes concrets et modalités d'action précises.

**PSY 907 3 cr.**

**Intervention en situation de crise**

Objectif : développer des habiletés de dépistage et d'intervention pour assister une ou des personnes en situation de crise.  
Contenu : nature et types de situation de crise (violence domestique, agression sexuelle, actes criminels, suicide, accidents graves, tragédies, catastrophe et désastre naturels). Intervention en situation d'urgence. Intervention post-traumatique. Principes de communication en situation de crise. Mesures de protection et processus décisionnel d'hospitalisation. Considérations éthiques et légales.

**PSY 908 3 cr.**

**Intervention auprès des organisations**

Objectifs : Connaître les dynamiques organisationnelles; s'initier à une variété de méthodes d'intervention et être en mesure d'en appliquer un certain nombre.  
Contenu : concept d'efficacité organisationnelle. Caractéristiques de l'organisation comme système ouvert. Processus organisationnels de gestion, de leadership, de communication, de mobilisation, d'adaptation. Méthodes de soutien aux pratiques de gestion des ressources humaines, de planification stratégique et de développement de partenariats interorganisationnels.

**PSY 909 3 cr.**

**Intervention auprès des systèmes-groupes**

Objectifs : connaître une variété de méthodes d'intervention auprès des systèmes-groupes; être en mesure d'appliquer un nombre restreint de ces méthodes.  
Contenu : étapes et dynamiques d'intervention propres aux méthodes suivantes: consolidation d'équipe, intervention auprès d'équipes interdisciplinaires, implantation d'équipes semi-autonomes, mise sur pied et suivi des comités de gestion de projets.

**PSY 910 1 cr.**

**Problèmes de déontologie**

Objectif : parfaire les compétences rattachées à l'application du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec.  
Contenu : application du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec à des situations professionnelles propres à un champ de pratique.

**PSY 911 3 cr.**

**Santé et psychologie**

Objectifs : acquérir des connaissances sur la santé psychologique individuelle ou organisationnelle; comprendre les facteurs qui influencent soit la formation d'une personnalité normale et pathologique chez l'individu, soit le développement des organisations; connaître des notions en psychologie de la santé.  
Contenu : le concept de normalité et le continuum normal-pathologique. Le développement de la personnalité. La crise psychologique. Le deuil. La psychologie de la santé. La formation du handicap. La pénurie de la main-d'oeuvre et le développement des compétences. Le leadership. La sélection. Selon que le focus soit mis sur l'individu ou l'organisation, les thèmes peuvent varier.

**PSY 912 3 cr.**

**Problématiques de santé I**

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires à l'exercice des rôles d'animateur et de formateur dans des situations relatives à la santé des individus, des groupes ou des organisations.  
Contenu : rôles d'animateur et de formateur appliqués à des problématiques en santé individuelle, de groupe ou organisationnelle. Dynamique de groupe. Techniques d'animation. Conception, expérimentation et évaluation d'une activité de formation. Approfondissement de la gestion du processus et d'une relation de coopération.

**PSY 913 3 cr.**

**Problématiques de santé II**

Objectif : développer de nouvelles connaissances sur un sujet donné pertinent au champ d'étude ou intégrer des connaissances propres à l'intervention auprès des individus ou des systèmes.  
Contenu : séminaires articulés autour de problématiques particulières définies en fonction des intérêts ou des activités pratiques en milieu de stage.

<p><b>PSY 914</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Diversité et psychologie</b></p> <p>Objectifs : repérer comment la diversité culturelle influence la dynamique de systèmes tels l'individu, le couple et la famille, le groupe; développer la maîtrise de stratégies d'intervention; devenir conscient de ses valeurs, présupposés et représentations enracinés dans sa culture.</p> <p>Contenu : étude de phénomènes sous-jacents à des situations particulières dont l'immigration, le travail à l'étranger, les couples mixtes, l'équipe multiculturelle. Modèles et outils d'intervention. Compétences personnelles et interpersonnelles en contexte de diversité.</p>	<p>Contenu : fondements de la psychothérapie, théories du changement, modèles de psychothérapie selon une approche psychodynamique. Indications et contre-indications pour l'utilisation d'une approche psychodynamique. Stratégies d'intervention et travail technique. Association libre, transfert et contre-transfert, résistances, mécanismes de défenses.</p>	<p>de la réalité d'un milieu; réaliser l'ensemble des étapes d'une intervention spécifique (entrée, traitement, terminaison); faire une analyse critique de son intervention.</p> <p>Préalables : PSY 911 Concomitantes : PSY 912 et PSY 913</p>
<p><b>PSY 915</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Diversité culturelle et intervention I</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires à l'exercice des rôles d'animateur et de formateur dans des contextes de diversité culturelle. Contenu : rôles d'animateur et de formateur appliqués à des problématiques en diversité culturelle. Dynamique de groupe. Techniques d'animation. Conception, expérimentation et évaluation d'une activité de formation. Influence des variations culturelles. Approfondissement de la gestion du processus et d'une relation de coopération.</p>	<p><b>PSY 919</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche cognitive comportementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les principaux modèles qui sous-tendent une approche cognitive comportementale et les notions qui la caractérisent; développer l'habileté à intervenir auprès d'un individu selon une approche cognitive comportementale.</p> <p>Contenu : théories du changement et modèles de psychothérapie selon une approche cognitive comportementale. Procédure d'évaluation clinique. Principes et stratégies d'intervention. La relation thérapeutique. Mécanismes d'action thérapeutique. Principales applications cliniques de l'approche et considération éthiques.</p>	<p><b>PSY 925</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Stage en contexte de diversité culturelle</b></p> <p>Objectifs : développer les compétences pour intervenir à titre de stagiaire en psychologie, selon une ou des modalités d'intervention auprès des individus ou auprès des systèmes, dans le champ d'application rattaché à la diversité culturelle; se familiariser aux divers aspects de la réalité d'un milieu; réaliser l'ensemble des étapes d'une intervention spécifique (entrée, traitement, terminaison); faire une analyse critique de son intervention.</p> <p>Préalables : PSY 914 Concomitantes : PSY 915 et PSY 916</p>
<p><b>PSY 916</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Diversité culturelle et intervention II</b></p> <p>Objectifs : repérer comment la diversité culturelle influence la dynamique des organisations et la société; développer la maîtrise de stratégies d'intervention; accroître sa conscience de ses valeurs, présupposés et représentations enracinés dans sa culture. Contenu : les relations intergroupes et la citoyenneté, la gestion de la diversité en organisation, la coopération internationale. Modèles et outils d'intervention. Compétences personnelles et interpersonnelles en contexte de diversité.</p>	<p><b>PSY 920</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : intervention auprès d'un individu</b></p> <p>Objectifs : intégrer et utiliser les notions de base comprises dans les cours en lien avec l'évaluation et l'intervention auprès d'un individu : percevoir et évaluer un besoin d'aide psychologique; référer au besoin; offrir une aide ponctuelle; exercer le rôle de coach.</p>	<p><b>PSY 927</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes de recherche I</b></p> <p>Objectifs : acquérir des connaissances et des habiletés méthodologiques permettant d'utiliser les savoirs scientifiques propres à la profession et permettant de mener une recherche pertinente à l'intervention psychologique; développer l'aptitude à réfléchir sur l'action professionnelle, ou sur des aspects liés à cette action, afin d'en dégager des généralisations utiles pour la pratique.</p> <p>Contenu : méthodologie de recherche et d'analyse en lien avec l'intervention psychologique parmi les suivantes : méthodes de recherche qualitative et quantitative, recherche praxéologique, recherche-action, étude de cas unique, approche biographique, recherche appliquée, analyse de contenu, statistiques, etc. Fondements épistémologiques des approches et des méthodes de recherche en psychologie. Aptitude au raisonnement critique.</p>
<p><b>PSY 917</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche humaniste-positive</b></p> <p>Objectifs : connaître les principaux modèles qui sous-tendent une approche humaniste-positive et les notions qui la caractérisent; poursuivre le développement des compétences relatives à l'intervention auprès d'un individu selon une approche humaniste-positive.</p> <p>Contenu : actualisation de la personne, relation de coopération, gestion du processus, stratégies d'évaluation des forces humaines, intervention centrée sur la personne et sur les solutions, experiencing.</p>	<p><b>PSY 921</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : intervention auprès d'un système</b></p> <p>Objectif : gérer les étapes d'une intervention visant à faire évoluer une variété de situations telles que l'évaluation de programmes, de projets, de services; l'identification de besoins; l'animation de groupe; la formation; les démarches de concertation; le processus de résolution de problème.</p>	<p><b>PSY 928</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes de recherche II</b></p> <p>Objectifs : approfondir et appliquer une ou des méthodes de recherches spécifiques liées à l'intervention psychologique; utiliser son aptitude à réfléchir sur l'action professionnelle, ou sur des aspects liés à cette action, afin d'en dégager des généralisations utiles pour la pratique.</p> <p>Contenu : méthodologie de recherche et d'analyse en lien avec l'intervention psychologique parmi les suivantes : méthodes de recherche qualitative et quantitative, recherche praxéologique, recherche-action, étude de cas unique, approche biographique, recherche appliquée, analyse de contenu, statistiques, etc.</p>
<p><b>PSY 918</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche psychodynamique</b></p> <p>Objectifs : connaître les principaux modèles qui sous-tendent une approche psychodynamique et les notions qui la caractérisent; développer l'habileté à intervenir auprès d'un individu selon une approche psychodynamique.</p>	<p><b>PSY 922</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Psychopathologie</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer le processus de classification diagnostique multiaxiale tel que présenté dans le DSM. Prendre conscience des avantages et des limitations de la nosologie catégorielle du DSM.</p> <p>Contenu : bref historique de la classification des troubles psychologiques. Importance de connaître le DSM. Étude des principaux troubles psychologiques selon l'évaluation multiaxiale du DSM. Principales critiques formulées à propos du DSM; application à des gens de cultures diverses.</p>	<p><b>PSY 929</b> <span style="float: right;"><b>24 cr.</b></span></p> <p><b>Thèse</b></p> <p>Objectif : rédiger un rapport de recherche obéissant aux règles scientifiques usuelles. Contenu : rédaction de la thèse de doctorat ou sont exposés la recension des écrits, les objectifs de la recherche, la démarche suivie,</p>
<p><b>PSY 918</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>PSY 924</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : problématiques de santé</b></p> <p>Objectifs : développer les compétences pour intervenir à titre de stagiaire en psychologie, selon une ou des modalités d'intervention auprès des individus ou auprès des systèmes, dans le champ d'application rattaché à la santé; se familiariser avec les divers aspects</p>	

la présentation et l'interprétation des résultats obtenus dans le cadre de l'internet.

**PSY 930 3 cr.**

**Diagnostic organisationnel**

Objectif : acquérir des modèles d'organisation et de leur fonctionnement de même que des outils pour identifier des difficultés produites par l'environnement interne ou externe de l'organisation.

Contenu : modèles d'organisation et typologies de fonctionnement; recueil d'outils de collecte de données.

**PSY 931 3 cr.**

**Le changement**

Objectifs : acquérir des connaissances sur les principales conceptions et approches du changement et les associer aux processus correspondants; identifier les résistances au changement et les facteurs qui les génèrent.

Contenu : conceptions, approches et processus de changement. Gestion et monitoring d'un changement. Résistances au changement.

**PSY 932 2 cr.**

**Gestion des services psychologiques**

Objectif : développer des compétences reliées à la gestion d'un service psychologique tant dans un contexte d'une pratique privée que dans celui d'un système ou d'un sous-système offrant des services pouvant correspondre à une diversité de modalités d'intervention psychologique.

Contenu : standards et normes de la profession. Lois pertinentes à la pratique professionnelle. Connaissance de la gestion d'un service professionnel. Connaissance de l'organisation des systèmes de services de santé, de services sociaux ou récréatifs, contrôle de la qualité.

**PSY 933 1 cr.**

**Modèles de supervision**

Objectif : acquérir des compétences rattachées à la supervision auprès de psychologues ou d'autres professionnelles ou professionnels, en vue d'assurer des services de qualité à la clientèle.

Contenu : la notion de compétence. Distinctions entre la supervision et la thérapie, la relation d'aide, le coaching, l'encadrement. La relation en supervision. Les méthodes et outils de supervisions. Le feed-back. L'évaluation des compétences.

**PSY 934 6 cr.**

**Thèse : présentation du projet**

Objectifs : effectuer la recherche bibliographique et présenter par écrit la problématique de sa thèse et son devis de recherche.

**PSY 935 6 cr.**

**Thèse : cueillette de données**

Objectifs : présenter dans un rapport écrit la méthodologie de sa recherche et effectuer la cueillette des données.

**PSY 936 6 cr.**

**Thèse : analyse et interprétation des données**

Objectif : effectuer l'analyse des données de sa thèse et soumettre un rapport à sa directrice ou son directeur.

**PSY 937 6 cr.**

**Thèse : rédaction, dépôt et soutenance**

Objectifs : rédiger et soumettre la version finale de la thèse; lorsque déposée, la thèse est soumise à un jury; la soutenance est publique.

**PSY 938 1 cr.**

**Problématique d'intervention individuelle I**

Objectif : acquérir des connaissances relatives aux caractéristiques d'une clientèle ou d'un contexte d'intervention auprès des individus.

Contenu : particularités de l'évaluation et de l'intervention auprès de personnes présentant une problématique particulière : tendances suicidaires, stress post-traumatique, rupture conjugale, etc.

**PSY 939 1 cr.**

**Problématique d'intervention individuelle II**

Objectif : acquérir des connaissances relatives aux caractéristiques d'une clientèle ou d'un contexte d'intervention auprès des individus.

Contenu : particularités de l'évaluation et de l'intervention auprès de personnes présentant une problématique particulière : tendances suicidaires, stress post-traumatique, rupture conjugale, etc.

**PSY 940 1 cr.**

**Problématique organisationnelle I**

Objectif : acquérir des connaissances relatives à une problématique propre au fonctionnement d'un groupe ou d'une organisation.

Contenu : particularités de l'évaluation et de l'intervention auprès d'un groupe ou d'une organisation rencontrant un problème ou un défi particulier : équipe de travail dysfonctionnelle, violence au travail, sélection du personnel, etc.

**PSY 941 1 cr.**

**Problématique organisationnelle II**

Objectif : acquérir des connaissances relatives à une problématique propre au fonctionnement d'un groupe ou d'une organisation.

Contenu : particularités de l'évaluation et de l'intervention auprès d'un groupe ou d'une organisation rencontrant un problème ou un défi particulier : équipe de travail dysfonctionnelle, violence au travail, sélection du personnel, etc.

**PSY 942 1 cr.**

**Problématique de diversité culturelle I**

Objectif : acquérir des connaissances relatives à une problématique rencontrée en contexte de diversité culturelle.

Contenu : particularités de l'évaluation et de l'intervention sur un phénomène survenant en situation interculturelle : choc culturel, dynamique identitaire, trajet migratoire, etc.

**PSY 943 1 cr.**

**Problématique de diversité culturelle II**

Objectif : acquérir des connaissances relatives à une problématique rencontrée en contexte de diversité culturelle.

Contenu : particularités de l'évaluation et de l'intervention sur un phénomène survenant en situation interculturelle : choc culturel, dynamique identitaire, trajet migratoire, etc.

**PSY 944 3 cr.**

**Projet d'intervention auprès des individus I**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la réalisation d'un mandat professionnel en lien avec l'intervention auprès des individus.

Contenu : recension des écrits. Conception, planification et expérimentation d'outils ou de stratégies utiles à une intervention auprès des individus.

**PSY 945 3 cr.**

**Projet d'intervention auprès des individus II**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la réalisation d'un mandat professionnel en lien avec l'intervention auprès des individus.

Contenu : recension des écrits. Conception, planification et expérimentation d'outils ou de stratégies utiles à une intervention auprès des individus.

**PSY 946 3 cr.**

**Projet en milieu organisationnel I**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la réalisation d'un mandat professionnel auprès d'une organisation.

Contenu : recension des écrits. Conception, planification et expérimentation d'outils ou de stratégies utiles à une intervention auprès d'un groupe ou d'une organisation.

**PSY 947 3 cr.**

**Projet en milieu organisationnel II**

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la réalisation d'un mandat professionnel auprès d'une organisation.

Contenu : recension des écrits. Conception, planification et expérimentation d'outils ou de stratégies utiles à une intervention auprès d'un groupe ou d'une organisation.



<p><b>PSY 948</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet en diversité culturelle I</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la réalisation d'un mandat professionnel en lien avec la diversité culturelle.</p> <p>Contenu : recension des écrits. Conception, planification et expérimentation d'outils ou de stratégies utiles à une intervention en contexte de diversité culturelle.</p>	<p><b>PSY 944</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet en diversité culturelle II</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la réalisation d'un mandat professionnel en lien avec la diversité culturelle.</p> <p>Contenu : recension des écrits. Conception, planification et expérimentation d'outils ou de stratégies utiles à une intervention en contexte de diversité culturelle.</p>	<p><b>PSY 950</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : psychothérapie I</b></p> <p>Objectifs : intégrer et utiliser les notions de base comprises dans les cours en lien avec la psychothérapie : recevoir une demande d'aide psychologique; référer au besoin; formuler une évaluation psychologique et un plan d'intervention; structurer un processus d'intervention; utiliser une méthode de réflexion dans l'action; tenir un dossier psychologique.</p>	<p><b>PSY 951</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : psychothérapie II</b></p> <p>Objectifs : intégrer et utiliser les notions de base comprises dans les cours en lien avec la psychothérapie : recevoir une demande d'aide psychologique; référer au besoin; formuler une évaluation psychologique et un plan d'intervention; structurer un processus d'intervention; utiliser une méthode de réflexion dans l'action; tenir un dossier psychologique.</p> <p>Préalable : PSY 950</p>	<p><b>PSY 952</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : psychothérapie III</b></p> <p>Objectifs : intégrer et utiliser les notions de base comprises dans les cours en lien avec la psychothérapie : recevoir une demande d'aide psychologique; référer au besoin; formuler une évaluation psychologique et un plan d'intervention; structurer un processus d'intervention; utiliser une méthode de réflexion dans l'action; tenir un dossier psychologique.</p> <p>Préalable : PSY 951</p>	<p><b>PSY 953</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : groupes et organisations I</b></p> <p>Objectifs : développer les compétences pour intervenir selon une ou des modalités d'intervention auprès des systèmes; se familiariser avec les divers aspects de la réalité d'un milieu; réaliser une intervention spécifique; faire une analyse critique de son intervention; utiliser une méthode de réflexion dans l'action; tenir un dossier d'intervention.</p> <p>Préalable : PSY 953</p>	<p><b>PSY 954</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : groupes et organisations II</b></p> <p>Objectifs : développer les compétences pour intervenir selon une ou des modalités d'intervention auprès des systèmes; se familiariser avec les divers aspects de la réalité d'un milieu; réaliser une intervention spécifique; faire une analyse critique de son intervention; utiliser une méthode de réflexion dans l'action; tenir un dossier d'intervention.</p> <p>Préalable : PSY 954</p>	<p><b>PSY 955</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Stage : groupes et organisations III</b></p> <p>Objectifs : développer les compétences pour intervenir selon une ou des modalités d'intervention auprès des systèmes; se familiariser avec les divers aspects de la réalité d'un milieu; réaliser une intervention spécifique; faire une analyse critique de son intervention; utiliser une méthode de réflexion dans l'action; tenir un dossier d'intervention.</p> <p>Préalable : PSY 954</p>	<p><b>PSY 960</b> <span style="float: right;"><b>36 cr.</b></span></p> <p><b>Internat</b></p> <p>Objectif : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie à l'intérieur d'un stage de longue durée où l'activité de recherche est indissociable de l'intervention; à partir de l'intervention, développer la capacité de faire progresser le savoir relatif à la pratique professionnelle par des moyens obéissant aux règles fondamentales de l'activité scientifique.</p> <p>Contenu : pratique supervisée en milieu de stages; formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention; cueillette de données, analyse et évaluation de l'intervention.</p>	<p><b>PSY 961</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Internat I</b></p> <p>Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie à l'intérieur d'un stage de longue durée où l'activité de recherche est indissociable de l'intervention; à partir de l'intervention, développer la capacité de faire progresser le savoir relatif à la pratique professionnelle par des moyens obéissant aux règles fondamentales de l'activité scientifique.</p> <p>Contenu : pratique supervisée en milieu de stages. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention. Cueillette de données, analyse et évaluation de l'intervention.</p> <p>Préalable : 60 crédits</p>	<p><b>PSY 962</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Internat II</b></p> <p>Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie à l'intérieur d'un stage de longue durée où l'activité de recherche est indissociable de l'intervention; à partir de l'intervention, développer la capacité de faire progresser le savoir relatif à la pratique professionnelle par des moyens obéissant</p>	<p>aux règles fondamentales de l'activité scientifique.</p> <p>Contenu : pratique supervisée en milieu de stages. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention. Cueillette de données, analyse et évaluation de l'intervention.</p>	<p><b>PSY 963</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Internat III</b></p> <p>Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie à l'intérieur d'un stage de longue durée où l'activité de recherche est indissociable de l'intervention; à partir de l'intervention, développer la capacité de faire progresser le savoir relatif à la pratique professionnelle par des moyens obéissant aux règles fondamentales de l'activité scientifique.</p> <p>Contenu : pratique supervisée en milieu de stages. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention. Cueillette de données, analyse et évaluation de l'intervention.</p>	<p><b>PSY 964</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Internat IV</b></p> <p>Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie à l'intérieur d'un stage de longue durée où l'activité de recherche est indissociable de l'intervention; à partir de l'intervention, développer la capacité de faire progresser le savoir relatif à la pratique professionnelle par des moyens obéissant aux règles fondamentales de l'activité scientifique.</p> <p>Contenu : pratique supervisée en milieu de stages. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention. Cueillette de données, analyse et évaluation de l'intervention.</p>	<p><b>PSY 970</b> <span style="float: right;"><b>21 cr.</b></span></p> <p><b>Internat avancé</b></p> <p>Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie dans le cadre d'une pratique professionnelle reconnue par l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ); à partir de l'intervention, développer la capacité de conceptualiser sa pratique et d'articuler son modèle d'intervention.</p> <p>Contenu : pratique professionnelle encadrée par des ateliers de réflexion sur la pratique et du coaching individuel. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention; cueillette de données; analyse et évaluation de l'intervention.</p>	<p><b>PSY 971</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Problèmes d'éthique et de déontologie</b></p> <p>Objectifs : reconnaître les implications éthiques d'une intervention professionnelle; identifier et documenter les problèmes d'éthique reliés à sa pratique professionnelle; analyser ces situations dans le cadre de l'éthique professionnelle et du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec.</p> <p>Contenu : inventaire des difficultés reliées à l'éthique et à la déontologie dans le champ de pratique des personnes inscrites à l'activité.</p>
--	---	--	--	---	---	--	---	---	---	---	---	---	--	--	---

Identification des préoccupations éthiques de ces personnes. Mesures préventives. Modalités d'application du code de déontologie de l'Ordre des psychologues du Québec dans les situations identifiées. Comparaison des analyses éthique et déontologique d'une situation. Évolution des principaux codes de déontologie affectant la pratique professionnelle des psychologues en Amérique du Nord.

**PSY 972** **3 cr.**

#### Mise à jour des connaissances théoriques

Objectifs : répertorier les principales méthodes d'évaluation et d'intervention reliées à son champ d'activité professionnelle; évaluer la pertinence, les limites et les avantages de ces méthodes dans le contexte de sa pratique.

Contenu : revue de la documentation scientifique et professionnelle sur le développement actuel du champ de pratique des personnes inscrites à l'activité. Présentation et analyse des principales méthodes d'évaluation et d'intervention. Discussion de la pertinence de chacune de ces méthodes dans le contexte de travail des personnes inscrites.

**PSY 973** **3 cr.**

#### Séminaire sur les modèles d'intervention

Objectifs : analyser diverses situations de pratique professionnelle dans son milieu de travail; déterminer le degré d'efficacité des situations en question en rapport avec les besoins du client, les visées professionnelles et les différents composantes institutionnelles ou socioculturelles pouvant affecter sa pratique professionnelle.

Contenu : mise en commun des divers projets : objectifs professionnels, stratégies d'intervention et stratégies d'évaluation. Analyse critique des projets réalisés en lien avec les conclusions de la documentation scientifique et professionnelle pertinente.

**PSY 974** **3 cr.**

#### Supervision didactique

Objectifs : développer des compétences attachées à la supervision auprès de psychologues ou d'autres professionnels permettant d'assurer des services de qualité à la clientèle; compétences pour améliorer à la fois l'expertise des personnes supervisées et la qualité de la relation qu'elles établissent avec leurs clients.

Contenu : principe de la double compétence, disciplinaire et relationnelle. Distinction entre l'évaluation extrinsèque basée sur les critères disciplinaires et l'évaluation intrinsèque basée sur les intentions de la personne qui intervient. Méthodes et techniques de supervision. Gestion de la relation entre la personne qui supervise et celle qui est supervisée.

**PSY 975** **3 cr.**

#### Encadrement institutionnel de la pratique

Objectifs : bien évaluer les répercussions sur sa pratique professionnelle des exigences et contraintes reliées au cadre de travail institutionnel ou au contexte socioculturel dans lequel on exerce sa profession; développer des compétences reliées à la gestion des services psychologiques soit dans le contexte d'une pratique privée, soit dans un cadre institutionnel.

Contenu : standards et normes de la profession; lois pertinentes à la pratique professionnelle. Connaissance de la gestion d'un service professionnel; connaissance de l'organisation des systèmes de services; contrôle de la qualité; gestion du temps. Méthodes et techniques de communication orale et écrite.

**PSY 976** **7 cr.**

#### Internat avancé I

Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie dans le cadre d'une pratique professionnelle reconnue par l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ); à partir de l'intervention, développer la capacité de conceptualiser sa pratique et d'articuler son modèle d'intervention.

Contenu : pratique professionnelle encadrée par des ateliers de réflexion sur la pratique et du coaching individuel. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention; cueillette de données; analyse et évaluation de l'intervention.

**PSY 977** **7 cr.**

#### Internat avancé II

Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie dans le cadre d'une pratique professionnelle reconnue par l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ); à partir de l'intervention, développer la capacité de conceptualiser sa pratique et d'articuler son modèle d'intervention.

Contenu : pratique professionnelle encadrée par des ateliers de réflexion sur la pratique et du coaching individuel. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention; cueillette de données; analyse et évaluation de l'intervention.

**PSY 978** **7 cr.**

#### Internat avancé III

Objectifs : mettre en application l'ensemble des compétences reliées à l'exercice de la psychologie dans le cadre d'une pratique professionnelle reconnue par l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ); à partir de l'intervention, développer la capacité de conceptualiser sa pratique et d'articuler son modèle d'intervention.

Contenu : pratique professionnelle encadrée par des ateliers de réflexion sur la pratique et du coaching individuel. Formulation d'une problématique de recherche en lien avec l'intervention; cueillette de données; analyse et évaluation de l'intervention.

## REC

**REC 100** **3 cr.**

#### Communication écrite

Objectifs : améliorer la qualité générale de ses écrits; développer des stratégies de réécriture efficaces; apprendre à manier les charnières logiques et argumentatives.

Contenu : production hebdomadaire de textes. Révision des plus importantes règles grammaticales (accord verbe-sujet, participes passés...). Correction des erreurs de vocabulaire (anglicismes, barbarismes...) et de syntaxe (anacoluthes, syllepse...). Résumé et synthèse. Étude des principaux schémas d'argumentation. Présentation de quelques types de communication technique et administrative (curriculum vitæ, lettre, rapport).

## REL

**REL 104** **3 cr.**

#### La problématique des relations Nord-Sud

Objectifs : se familiariser avec les problèmes du sous-développement et du mal-développement; voir dans quelle mesure ces problèmes s'inscrivent dans le cadre d'une économie mondiale et doivent être compris dans une perspective de relations Nord-Sud.

Contenu : étude des domaines de coopération et des sources de conflit dans les relations Nord-Sud. Rôle des institutions internationales dans la définition des priorités nationales. Problèmes liés au contrôle des ressources et à la dette des pays du Sud. Importance des facteurs de commerce, d'aide aux pays du Sud. Analyse de l'influence des compagnies multinationales dans les relations Nord-Sud.

**REL 117** **3 cr.**

#### La nouvelle dynamique européenne

Objectif : comprendre l'émergence de la nouvelle Europe depuis le Traité de Rome et le démantèlement de la mainmise soviétique sur l'Europe de l'Est.

Contenu : création des premières institutions européennes; analyse des formes actuelles de coopération et de coordination; impacts sur les personnalités politiques des États-membres; le fédéralisme européen. À l'Est, les formes du contrôle soviétique; les modes de contestation utilisés pendant les années 80; l'émergence d'un nouveau système politique européen : convergences et divergences.

**REL 122** **3 cr.**

#### Les Nations Unies : défis et enjeu

Objectif : étudier les buts et les moyens des grands organismes politiques internationaux.

Contenu : le droit international comme reflet de l'évolution de l'ordre politique international : l'ONU, ses principes fondateurs et ses agences spécialisées. Les organisations à vocation économique: GATT, FMI, BM, etc. Les organisations militaires. Analyse de situa-

tions particulières en vue de cerner l'impact du droit international, des organisations intervenantes et des modes de résolution diplomatiques.

**REL 126** **3 cr.**

### **Le monde soviétique : continuités et ruptures**

Objectifs : comprendre l'évolution du système soviétique depuis Staline jusqu'à son éclatement, puis analyser les conditions du développement récent des États de l'ancien monde soviétique.

Contenu : caractéristiques et contradictions du modèle de développement soviétique. L'évolution du régime soviétique de Staline à Gorbatchev. L'éclatement de l'U.R.S.S. : causes et effets. Les transformations économiques et politiques. Les tensions nationales et le rôle de la Russie dans le territoire de l'ex U.R.S.S. Les États successeurs de l'U.R.S.S. dans les relations internationales.

**REL 127** **3 cr.**

### **Les États modernes en ébullition**

Objectif : comprendre la formation des jeunes États dans le monde contemporain, les sources occidentales de l'État moderne puis de l'État-nation, l'influence de la critique marxiste puis du modèle soviétique et le modèle autoritaire.

Contenu : phénomène de la formation des jeunes États, en Asie, en Afrique et au Moyen-Orient. Les emprunts à l'Occident. Les refus de l'Occident et l'appui sur les civilisations et les traditions autochtones. Un phénomène mouvant dans la turbulence de la fin du XX<sup>e</sup> siècle.

**REL 129** **3 cr.**

### **Réflexions sur les relations internationales**

Objectif : connaître les principaux instruments d'analyse et les connaissances essentielles à l'élaboration d'une réflexion organisée sur le développement du système international contemporain.

Contenu : étude des principaux concepts et des différentes approches utilisés dans l'étude des relations internationales (néo-réaliste, transnationaliste, etc.). Analyse de l'organisation et de l'évolution du système international au XX<sup>e</sup> siècle. Les acteurs internationaux et la configuration des rapports de force. Les principales tendances dans le développement actuel des relations internationales.

**REL 132** **3 cr.**

### **Le Canada et le Québec dans le monde**

Objectif : comprendre les rôles du Canada et du Québec dans les relations internationales ainsi que les processus de formulation et de décision en matière de politique étrangère au Canada et au Québec.

Contenu : concepts et connaissances nécessaires à l'analyse d'une politique extérieure. Rappel historique des grandes étapes et orientations de la politique étrangère canadienne. Formulation et application de la politique étrangère canadienne : pouvoirs,

règles, processus décisionnel, acteurs et groupes de pression. Le Canada dans les organisations internationales. Rôles et images du Canada sur la scène mondiale. Le Québec sur la scène mondiale. Les compétences du Québec en matière de politique extérieure. Les partenaires du Québec : États-Unis, France, Mexique, Amérique latine, Europe et Francophonie.

**REL 133** **3 cr.**

### **Les États-Unis et le monde**

Objectif : présenter et analyser les problèmes de la politique étrangère américaine avec la fin de la guerre froide.

Contenu : le régime de la guerre froide. Le système bipolaire et détente et confrontation : la course aux armements et son impact économique. L'effondrement de l'URSS : monde unipolaire ou multipolaire; les modes et les moyens de contrôle des États-Unis sur le monde.

**REL 217** **3 cr.**

### **La construction européenne**

Objectif : comprendre l'émergence de la nouvelle Europe depuis le Traité de Rome et l'éclatement du bloc de l'Est.

Contenu : étude des grandes étapes de la construction européenne. L'Union européenne : structures, principes d'organisation, fonctions, pouvoirs et champs de compétence. Impacts du système européen sur la personnalité des États. La citoyenneté européenne, mythe ou réalité ? L'U.E. et l'évolution de l'Europe : la problématique de l'élargissement de l'U.E. L'U.E. comme acteur dans les relations internationales : politique étrangère commune et politique de sécurité commune. Défis et enjeux de l'U.E.

**REL 222** **3 cr.**

### **Organisations internationales : études de cas**

Objectif : analyser et comprendre les fonctions, les pouvoirs et les modes d'intervention d'un nombre choisi d'organisations internationales spécialisées ou à vocation régionale.

Contenu : classification des organisations internationales. Études de cas. Les O. I. à vocation économique, militaire, sociale, culturelle, scientifique. Historique de l'organisation; contexte de développement et environnement; les fonctions, les pouvoirs et les modes d'intervention; les limites d'action et les défis.

**REL 250** **3 cr.**

### **Les nationalismes**

Objectif : approfondir la connaissance et la compréhension du phénomène du nationalisme dans le monde contemporain, au Québec en particulier.

Contenu : histoire du nationalisme de la Révolution française à nos jours. Définitions et théories. Différentes formes de nationalisme au Québec.

**REL 251** **3 cr.**

### **Actualité politique internationale**

Objectif : se familiariser avec les différentes crises politiques qui secouent le monde actuel.

Contenu : selon l'actualité politique du moment, l'accent pourra varier : l'ex-Yougoslavie, l'Amérique centrale et l'Amérique du sud, l'Afrique australe en mutation, le Moyen-Orient et la problématique israélo-arabe et, enfin, la dualité des développements en Asie. Les notions de crise et de conflit; les modes d'intervention; les éléments structurels et conjoncturels.

**REL 252** **3 cr.**

### **Amérique intégrée : développement et obstacles**

Objectif : acquérir les connaissances et les instruments d'analyse nécessaires à la compréhension des problématiques relatives à la dynamique du développement politique, économique et social dans les Amériques et plus particulièrement au sein de l'ALÉNA.

Contenu : la division des Amériques. Le Grand frère américain. L'homogénéisation des modèles de développement : démocratie et libéralisme en Amérique. L'Amérique intégrée : niveau et type d'intégration, facteurs favorables, principes, mécanismes et conséquences de l'ALÉNA. Le probable élargissement de l'ALÉNA. Les implications concrètes de l'ALÉNA sur le plan régional : l'Estrie et la Nouvelle-Angleterre. Oppositions et obstacles à l'approfondissement du processus d'intégration. L'Amérique intégrée dans le monde.

**REL 253** **3 cr.**

### **Acteurs non étatiques**

Objectif : comprendre l'importance croissante des acteurs non étatiques et des réseaux de solidarité internationale dans les relations transnationales contemporaines.

Contenu : identification, caractéristiques, définitions et classification des acteurs non étatiques et des réseaux de solidarité : acteurs et organisations économiques, politiques, sociaux, religieux et culturels. Importance et influence des acteurs non étatiques et des réseaux de solidarité. La transformation des rôles de l'État. Problématiques relatives aux rôles et aux influences des communications et de l'information au XXI<sup>e</sup> siècle. L'opinion publique mondiale : mythe ou réalité.

**REL 254** **3 cr.**

### **Stratégies : approches et mécanismes**

Objectifs : approfondir la connaissance sur les théories, les approches et les écoles de pensée dans le domaine stratégique; acquérir un savoir analytique et critique pour comprendre le phénomène de la puissance, de la domination et de l'intervention.

Contenu : initiation aux problématiques, aux théories des écoles de pensée et approches en cours dans les études stratégiques. Analyser les liens théoriques entre diplomatie, sécurité et défense. Comprendre les fondements et les mécanismes des stratégies de prévention et d'intervention.

**REL 255 3 cr.**

**L'Asie dans les relations internationales**

Objectifs : comprendre les transformations de l'Asie après la guerre froide; examiner en particulier la redistribution des rôles, avec l'émergence de la Chine et de l'Inde comme grands acteurs internationaux.

Contenu : caractères des nouvelles dynamiques d'interactions entre Chine-Japon-Asie du Sud-Est-Inde. Essor et crise économique. Effacement de l'influence de l'URSS. Réévaluation du rôle américain dans la région.

**REL 256 3 cr.**

**Les systèmes politiques du Moyen-Orient**

Objectifs : comprendre les fondements sociaux et idéologiques des régimes politiques en place et les mouvements d'opposition dans les pays du Moyen-Orient; réflexion sur leur légitimité et leur représentativité.

Contenu : typologie des régimes : Tribalodystiques, républicains, islamo-monarchique, etc. Étude des rapports état-société civile sous l'angle de la situation de la démocratie. Réflexion sur les structures et les organisations supra-étatiques et infra-étatiques : ligue arabe, ligue des pays musulmans panarabisme, panislamisme, sionisme international, etc. Cas d'analyse : Asie : Pakistan - Iran - Turquie - Afghanistan. Proche-Orient : Israël - Palestine - Syrie - Liban - Irak. Vallée du Nil : Égypte - Soudan. Maghreb : Maroc - Algérie - Tunisie, etc. Péninsule Arabique : Arabie saoudite - Koweït - Émirats arabes unis, etc.

**REL 257 3 cr.**

**Migration et mondialisation : enjeux politiques**

Objectif : comprendre les phénomènes migratoires à l'heure de la mondialisation et de la globalisation.

Contenu : étude des grandes étapes de l'immigration internationale dans le monde, au Canada et au Québec. Les grands changements dans les sources d'immigration et les grandes vagues d'immigration Nord-Sud. L'accroissement des communautés culturelles : niveau d'intégration linguistique, économique et social dans la perspective de la mondialisation.

**REL 258 3 cr.**

**Construction de la société civile**

Objectif : comprendre les forces et les discours qui revendiquent une légitimité concurrente à l'État ou aux États et identifier les forces et les faiblesses de cette société.

Contenu : origine des groupes de pression, émergence et niveau de puissance, type d'organisations sur la scène intérieure et internationale. Il est important de mentionner que le contenu du cours sera présenté dans une large part par des conférenciers invités qui ont oeuvré en collaboration ou à l'intérieur d'organisations de la société civile.

**REL 259 3 cr.**

**Les systèmes politiques d'Amérique latine**

Objectif : connaître et comprendre, à l'aide d'études de cas, le développement des régimes et des systèmes politiques d'Amérique latine et des Caraïbes.

Contenu : principales étapes dans le développement historique du Brésil, du Mexique et de l'Argentine auxquels s'ajouteront des États de taille moyenne et de petits États. Analyse, au moyen de la politique comparée, de l'évolution des institutions politiques. Fonctionnement des régimes politiques. Caractéristiques sociales, économiques et politiques des sociétés étudiées. Groupes de pression et mouvements d'opposition. Dynamique et problèmes de développement.

**REL 301 3 cr.**

**Laboratoire d'expérimentation politique II**

Objectif : expérimenter des situations de pouvoir et utiliser les connaissances acquises.

Contenu : à travers une participation aux activités d'un groupe de pression, d'un parti politique ou d'un organisme gouvernemental, découvrir les réseaux hiérarchiques, les modes de communication et de valorisation des objectifs. Utiliser les outils d'analyse développés par la science politique : analyse de situation, de stratégies, de discours, et sondage. Synthétiser l'expérience dans un rapport sur lequel sera basée l'évaluation.

Préalable : avoir obtenu 9 crédits de sigle REL.

**REL 334 3 cr.**

**Intervenants sur la scène internationale**

Objectifs : comprendre le rôle et les fonctions des différents intervenants sur la scène internationale, puis définir certains profils de carrière dans ce domaine.

Contenu : identification et étude des aptitudes essentielles à ce champ d'activités, des limites rattachées aux fonctions, développement des réseaux de contacts, des différents paliers d'interventions et des acteurs qui les composent. Étude de l'importance actuelle des différents intervenants au niveau international : intérêts, contraintes, codes, protocoles.

Préalables : REL 122, REL 129 et avoir réussi 24 crédits en lettres ou en sciences humaines.

**REL 335 3 cr.**

**Les grandes thématiques internationales**

Objectif : accroître, par l'étude d'une thématique, les capacités d'analyse d'un phénomène international.

Contenu : acteurs, processus, dynamiques, enjeux et droits relatifs à un thème donné.

Préalable : REL 122

**SCL**

**SCL 717 3 cr.**

**Épidémiologie**

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à

l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

**SCL 720 3 cr.**

**Modèles de régression en sciences de la santé**

Objectif : connaître l'utilisation des outils statistiques permettant de mettre en relation une variable dépendante et plusieurs variables indépendantes.

Contenu : la première moitié du cours concerne une variable dépendante continue et se rapporte à la régression linéaire multiple. Le cas d'une variable dépendante dichotomique et les modèles de régression logistique font l'objet de la seconde moitié du cours.

Préalables : SCL 718 ou formation jugée équivalente. Être familier avec les procédures de base d'un logiciel d'analyse statistique tel que SAS

**SCL 724 2 cr.**

**La recherche clinique en gériatrie**

Objectifs : identifier les principaux enjeux de la recherche en gériatrie et connaître les particularités méthodologiques de la recherche clinique auprès de sujets âgés.

Contenu : épidémiologie générale du vieillissement. Prévention de la perte d'autonomie. Déficiences des membres supérieurs. Paramètres sensorimoteurs. Ostéoporose. Chutes et troubles de l'équilibre. Démences et maladie d'Alzheimer. Malnutrition. Immunité.

Préalable : SCL 722 ou l'équivalent

**SCL 725 2 cr.**

**La perte d'autonomie des personnes âgées**

Objectif : acquérir une connaissance approfondie des principaux problèmes reliés à la perte d'autonomie, à ses causes et aux interventions préventives, curatives et de réadaptation.

Contenu : dix discussions de cas sur les thèmes suivants: vulnérabilité biologique, médicaments et perte d'autonomie, chutes et troubles de la marche, réadaptation, détresse psychologique, vulnérabilité sociale, troubles cognitifs, problèmes nutritionnels reliés à la perte d'autonomie, services palliant la perte d'autonomie en institution et à domicile et perte d'autonomie : intégration.

## SES

SES 102

3 cr.

### Introduction au service social

Objectif : être capable de construire une représentation du service social comme discipline pratique et en comprendre les dimensions normative, analytique et méthodologique.

Contenu : définition du service social et de son objet d'étude et d'intervention. Distinction entre le service social et les autres disciplines des sciences sociales. Orientations normatives de la pratique, théories explicatives des problèmes sociaux, approches méthodologiques de l'intervention. Illustration des rôles du travailleur social dans divers champs de pratique.

SES 103

3 cr.

### Le processus d'intervention psychosociale

Objectif : apprendre à se représenter le processus d'intervention à la fois comme une théorie de l'action en service social et comme une expérience pratique ayant comme objectif d'engager les personnes concernées (intervenants et clients) dans une démarche de solution de problème.

Contenu : représentation de la situation d'intervention comme un phénomène d'interaction entre des acteurs occupant des positions sociales différentes, ayant des besoins, des valeurs et des intérêts différents mais poursuivant un objectif commun. Description et explicitation des rôles de chacun à chacune des phases du processus : formulation et explicitation de la demande, analyse et interprétation de la situation-problème, élaboration d'un plan d'action, mobilisation des ressources, appréciation des obstacles et des résistances, recherche de pistes d'action alternatives, évaluation de la progression et prises de décision intermédiaires et finales. Concepts d'engagement émotionnel, de relation d'aide, de motivation, d'attitudes, de valeurs, de mode de communication. Exercices visant la maîtrise des techniques d'entrevue et la prise de conscience de ses habiletés relationnelles.

SES 105

3 cr.

### Origines et évolution des services sociaux

Objectifs : circonscrire les principales formes de distribution des services sociaux et identifier les enjeux majeurs que celles-ci soulèvent.

Contenu : phases majeures de l'histoire du service social en contexte nord-américain et québécois. Conditions diverses expliquant l'évolution des services sociaux. Analyse de l'action sociale médiatisée comme résultat intentionnel d'acteurs sociaux et comme réponse nécessaire à une époque donnée. Principaux programmes d'intervention et principaux établissements promoteurs de ces programmes. Examen de diverses commissions d'enquête ou groupes d'étude sur les services sociaux et les services de santé.

SES 110

3 cr.

### Dynamique des conduites humaines

Objectif : comprendre la comportement de la personne dans le contexte des relations familiales et sociales qui le déterminent aux divers stades de la vie.

Contenu : modes habituels de conduite des personnes dans l'accomplissement des rôles sociaux particuliers à l'enfance, l'adolescence et l'âge adulte. Explication de ces conduites à partir des schèmes de l'analyse psychodynamique et interactionniste de même que des théories de la stratification sociale et de l'appartenance culturelle.

SES 120

3 cr.

### Dynamique des groupes

Objectif : comprendre le processus de formation, de structuration et d'évolution des groupes et les phénomènes d'interaction entre les membres d'un groupe.

Contenu : émergence des groupes, motivation des participants, types de groupes. Fonctionnement des groupes : influence, autorité, leadership, pouvoir, prise de décision, conflit, changement, etc. Écoles de pensée concernant la dynamique de groupe.

SES 130

3 cr.

### Dynamique communautaire

Objectif : comprendre les enjeux sociaux, économiques et politiques autour desquels la vie d'une collectivité s'organise dans un milieu géographique donné à une époque donnée.

Contenu : étude du fonctionnement des organisations, des institutions, des réseaux et des associations qui servent de support à la vie sociale dans un milieu. Étude des rapports de force qui s'exercent entre ces diverses structures sociales ainsi que des rapports de solidarité et de convivialité qui sous-tendent les pratiques sociales d'entraide. Rapports entre institutions étatiques et organismes communautaires. Analyse de l'influence des mouvements sociaux qui traversent la vie communautaire.

SES 140

3 cr.

### Pauvreté, inégalité, marginalité

Objectif : comprendre l'existence et la persistance du phénomène de la pauvreté dans la société québécoise et canadienne, les phénomènes d'inégalité et de marginalité qui y sont associés ainsi que les conditions de vie des populations affectées par ces phénomènes.

Contenu : étude des données sur la pauvreté au Québec et au Canada. Facteurs explicatifs du phénomène et des mécanismes qui assurent sa reproduction. Caractéristiques et conditions de vie des populations touchées par cette situation et conséquences pour le développement des personnes : les immigrants et les réfugiés, les jeunes sans emploi ou en travail précaire, les itinérants, les familles monoparentales, les personnes âgées sans économies accumulées, les handicapés, les victimes d'accident, les chômeurs, les ex-patients psychiatriques, les ex-détenus, les autochtones, les petits salariés, les endettés, etc.

SES 205

3 cr.

### Aspects juridiques et déontologiques du service social

Objectifs : acquérir des notions se rapportant au droit des personnes, des enfants et de la famille et en connaître les implications pour la pratique en service social; connaître le code de déontologie de la profession.

Contenu : système législatif et système judiciaire. Personnalité juridique : consentement, capacités et incapacités selon les personnes majeures ou mineures. Obligations professionnelles, limites juridiques et sanctions des actes dérogatoires. Droits et obligations des parents. Loi sur la protection de la jeunesse. Lois concernant la protection des malades mentaux, des personnes handicapées et des personnes âgées. Lois concernant le mariage, la séparation, le divorce, l'obligation alimentaire, l'adoption.

SES 227

3 cr.

### Théories du changement social

Objectif : connaître diverses théorisations de la problématique du changement social, leurs fondements idéologiques et leurs applications pratiques.

Contenu : notions de changement, développement, mutation, progrès, évolution, révolution. Théories fonctionnalistes du changement. Théories marxistes et succession des modes de production. Théories en voie de développement (ex. : conscientisation, tiers-mondisme, écologisme, féminisme, etc.). Processus de changement social.

SES 229

3 cr.

### Théories de la personnalité

Objectif : comprendre les bases conceptuelles et les applications pratiques de certaines grandes théories s'intéressant au développement de la personnalité.

Contenu : théories d'inspiration psychanalytique (Freud, Jung, Dolto). Théories d'orientation personnaliste (Rogers, Allport). Théories d'orientation behaviorale et interactionniste. Théories associées au mouvement du potentiel humain : bio-énergie, gestalt, créativité.

SES 236

3 cr.

### Femmes et sociétés

Objectif : explorer la place des femmes dans notre société à partir des analyses qui montrent leur infériorisation et les pratiques discriminatoires à leur égard.

Contenu : mécanismes de structuration d'habitus sexués à travers la socialisation. Sources de la misogynie sociale dans les différentes justifications des pratiques d'enfermement des femmes dans des univers féminisés et leur exclusion des univers masculins. Production et reproduction d'espaces sociaux sexuellement divisés. Bilan des luttes des femmes.

SES 238

3 cr.

### Administration sociale

Objectif : acquérir une connaissance générale du milieu des services sociaux et du cadre organisationnel et administratif des pratiques sociales.

Contenu : historique de l'administration sociale. Caractéristiques du système québécois de distribution des services sociaux. Définition des programmes sociaux et discussion du fonctionnement par programme. Définition, sélection et poursuite des objectifs de distribution des services. Principes élémentaires d'organisation et de gestion. Problèmes des ressources (requis, disponibles, vétustes, novatrices). Le changement organisationnel. Services publics et organismes communautaires.

**SES 239** **3 cr.**

### **Criminologie et criminalité adulte**

Objectifs : introduire à l'étude de la criminalité adulte et à l'approche criminologique; identifier et expliquer le processus de production de la déviance comme problème social, et les facteurs criminogènes, individuels et sociaux, pouvant conduire au comportement délinquant; connaître et comprendre les différentes formes de délinquance les plus en croissance au Québec et les différents moyens pour contrer le crime, soit la prévention et les différentes formes d'intervention sociale auprès des délinquants.

Contenu : la criminologie comme discipline et ses liens avec les autres disciplines théoriques et pratiques du champ social. La délinquance comme phénomène historique, sociologique et judiciaire. Des types différents de délinquance : juvénile, adulte, féminine, sexuelle, associée à la toxicomanie, à la maladie mentale, les gangs et les bandes de motards. L'intervention sociale auprès des délinquants : les approches, les mesures de sûreté, probatoires et autres alternatives, la réinsertion sociale. La prévention du crime.

**SES 240** **3 cr.**

### **Problématique familiale**

Objectif : comprendre le fonctionnement de la famille, les facteurs qui rendent compte de ses transformations contemporaines et les conséquences qui en découlent pour les relations entre conjoints et entre parents et enfants.

Contenu : histoire du développement de la famille et des rapports homme-femme-enfants. Changements culturels et économiques qui ont marqué l'évolution de la famille québécoise. Types de familles actuelles : monoparentales, biparentales, reconstituées, etc. Problématique de la rupture des contrats et des liens conjugaux et familiaux. Répercussions chez l'adulte et l'enfant selon une grille d'analyse systémique. Analyse du phénomène de la violence dans les rapports familiaux.

**SES 241** **3 cr.**

### **Pratiques d'intervention en situation de crise**

Objectifs : acquérir les concepts de base qui définissent la notion de crise; développer les connaissances pertinentes à une approche réseau dans la résolution d'une crise; familiariser l'étudiante ou l'étudiant avec le processus d'intervention de crise en service social; développer des habiletés pour cette pratique.

Contenu : étude de la notion de crise, la nature polymorphe de l'intervention de crise et l'utilisation du réseau primaire et secondaire. Composantes légales de la pratique en intervention de crise dans divers contextes institutionnels. Distinctions entre les approches et intervention se rapportant à : crise en santé mentale, crise en milieu familial, intervention post-traumatique et intervention dans des contextes de sinistres et de catastrophes.

**SES 243** **3 cr.**

### **Travail avec les familles et les réseaux sociaux**

Objectif : se familiariser avec les fondements théoriques de l'approche systémique et son application dans la pratique avec les familles et les réseaux naturels.

Contenu : étude des principaux référents théoriques de l'analyse systémique en sciences humaines. Application de ce modèle analytique pour une compréhension du fonctionnement et du changement dans les familles et les réseaux sociaux naturels. Étude des principes et des techniques d'action issus du modèle systémique et de leur application dans l'intervention familiale et l'intervention de réseaux.

**SES 244** **3 cr.**

### **Interventions en protection de la jeunesse**

Objectifs : acquérir des connaissances tant conceptuelles que pratiques dans un contexte d'intervention en protection de la jeunesse; acquérir une capacité d'analyse, un sens de l'intervention ainsi que des habiletés spécifiques conduisant à la maîtrise de l'intervention sociale dans un contexte de protection de la jeunesse; développer des attitudes propices à l'intervention dans un contexte de protection.

Contenu : l'évolution des courants idéologiques qui ont conduit à l'élaboration de la loi de la protection de la jeunesse. Les grands objectifs et principes qui guident l'application de la loi et l'intervention en protection de la jeunesse. Le processus d'intervention et le spécifique de l'intervention en contexte de protection. Les outils et protocoles qui balisent l'intervention. Le partage des responsabilités dans le champ de la protection de la jeunesse. L'intervention dans un contexte d'autorité.

**SES 253** **3 cr.**

### **Travail avec les groupes**

Objectif : connaître les principales approches de groupe en service social ainsi que les principes et les techniques applicables au travail avec des groupes en fonction d'objectifs variés.

Contenu : origine et développement de la pratique de groupe en service social. Classification des approches de groupe en fonction des fins poursuivies et des théories explicatives du fonctionnement des groupes. Étude des phases de l'intervention et des rôles des participants et de l'intervenant dans un processus d'action en groupe. Étude des situations conflictuelles et des moyens de les traiter. Le travail de groupe avec diverses

catégories de participants : enfants, jeunes, adultes, âgés, chefs de familles monoparentales, etc.

**SES 263** **3 cr.**

### **Pratiques d'action communautaire**

Objectif : connaître les fondements théoriques de l'intervention communautaire ainsi que les stratégies, méthodes et techniques applicables au travail avec des collectivités en fonction d'objectifs variés.

Contenu : origine et évolution des pratiques d'action communautaire, liens avec le travail social. Dimensions théoriques, éthiques et politiques présentes dans la pratique de l'intervention collective. Introduction aux grands axes d'intervention : lieux, stratégies, approches, champs de pratiques. Initiation au processus général d'intervention collective selon une méthodologie de résolution de problèmes : initiation aux étapes, méthodes et techniques d'intervention, expérimentation en laboratoire. Valeurs, attitudes, rôles des intervenants et des participants dans des projets et organismes d'action communautaire, liens avec l'action communautaire et l'intervention psychosociale à travers des approches globales, notamment l'approche communautaire et l'analyse structurelle.

**SES 318** **3 cr.**

### **Éthique et philosophie sociale**

Objectif : développer une réflexion philosophique en rapport avec des situations-problèmes où l'agir professionnel doit s'inspirer de principes tirés de l'éthique et de la justice sociale.

Contenu : notions fondamentales de l'éthique et principales théories éthiques contemporaines. Application à l'analyse de situations où le jugement professionnel ne peut être guidé seulement par des évaluations psychologiques ou sociologiques. Analyse des questions d'inégalités socioéconomiques et des situations d'exploitation sociale à partir des principes tirés de la philosophie de la justice sociale : implications pour la formulation de stratégies d'action.

**SES 321** **3 cr.**

### **Aspects légaux de la pratique**

Objectif : acquérir des outils concrets permettant au travailleur social de construire un rapport pour la Cour et de négocier efficacement avec le système judiciaire.

Contenu : témoignage devant la Cour. Rôle du travailleur social dans une instance judiciaire; accompagnement de la victime; travail d'équipe avec l'avocat. Notions de témoin ordinaire et de témoin expert. Lois pertinentes au travail social.

**SES 335** **3 cr.**

### **Déterminants organisationnels de la pratique**

Objectifs : approfondir sa compréhension des organisations sociales, de leurs rôles et de leur fonctionnement et appliquer cette compréhension au monde organisé du service social.

Contenu : étude des différents types d'organisations, de leurs caractéristiques structurelles et des facteurs externes et internes qui

en déterminent le fonctionnement. Missions et objectifs. Division des tâches, des rôles, des pouvoirs. Culture organisationnelle et systèmes de communication. Impératifs de production, de performance, de contrôle et d'évaluation. Contradictions entre impératifs bureaucratiques et impératifs professionnels : recherche de voies de solution selon les mécanismes de gestion par objectifs, négociation des conditions de travail, formation des cadres et des professionnels, pressions politiques.

**SES 340****3 cr.****Analyse du social**

Objectif : comprendre le social en appréhendant cet objet à partir de différents angles qui l'expliquent et le caractérisent : le théorique, l'historique, l'économique et le politique. Contenu : le social désigne ici la dimension précisément sociale des problèmes de la société : s'il dérive de l'économique et débouche sur le politique, il n'est pour autant réductible ni à l'un ni à l'autre. Le social définit et circonscrit : sens large, particulier et dérivé. Le social constitué historique et les moments de sa constitution au sein d'une formation sociale capitaliste : changements économiques - problèmes sociaux - mouvements sociaux - solutions politiques. Le social structuré : rôles, statuts, occupations, couches et classes sociales. Le social déterminé par l'économique à travers les rapports de production, de consommation et d'accumulation. Le social objet d'intervention du politique : mesures, lois et politiques sociales. Le social institué : dynamique institutionnelle saisie comme résultante et expression de l'état des rapports de classes.

**SES 366****3 cr.****Pratiques d'intervention collective**

Objectifs : acquérir une capacité d'analyse, un sens de l'intervention, ainsi qu'une méthodologie de travail conduisant à la maîtrise de l'intervention sociale collective; approfondir les principaux types d'intervention collective et ses principales approches. Contenu : problématique et enjeux actuels de l'intervention sociale collective. Situation et conditions de la pratique en regard d'un certain nombre de champs et de milieux de pratique : organisation communautaire en CLSC, développement communautaire, défense de droits, éducation populaire, organismes communautaires. Examen approfondi de quelques modèles spécifiques et approches globales d'intervention (conscientisation, développement local, approche structurelle, approche communautaire, etc.) : composantes normatives, analytiques et méthodologiques. Expérimentation du processus général d'intervention en fonction de projets et problèmes concrets. Enjeux éthiques, liens entre intervention collective, travail social et action des mouvements sociaux.

**SES 367****3 cr.****Développement local communautaire**

Objectif : permettre aux intervenantes et aux intervenants engagés dans le développement de leur milieu ou désireux d'acquérir des connaissances pour s'y engager, de s'initier

aux principaux courants théoriques et aux modes et outils pratiques du développement local communautaire.

Contenu : la place des communautés locales et des États nationaux dans le contexte de la mondialisation des échanges et de la globalisation des marchés, de l'appauvrissement et de l'exclusion comme phénomènes individuels et collectifs. Le développement local communautaire et ses composantes historiques, idéologiques, théoriques et pratiques, au Québec et ailleurs. Grilles d'analyse, stratégies, méthodes et outils d'intervention de revitalisation des collectivités et territoires en voie de désintégration. L'entrepreneuriat communautaire, la concertation et le partenariat comme outils de développement local.

**SES 380****3 cr.****Toxicomanie et intervention sociale**

Objectifs : comprendre l'abus de psychotropes et les problématiques liées aux dépendances en tenant compte du contexte général de la société dans laquelle ces comportements s'insèrent; analyser les situations complexes grâce à l'approche globale; s'initier à des modes d'intervention soutenant les efforts de réinsertion de presque tous entrepreneurs à différentes étapes. Contenu : pratiques en matière de réinsertion : conditions favorables à l'établissement d'un dialogue entre la personne toxicomane et ses proches; création d'un réseau social dans sa communauté d'appartenance; support à la recherche d'emploi et de logement; développement d'un style de vie répondant à la fois à ses propres besoins et à une position productive dans la société.

**SES 381****3 cr.****Problèmes sociaux des enfants et travail social**

Objectif : approfondir les principaux problèmes sociaux qui se rapportent à l'enfance ainsi que les modalités du travail social avec les enfants âgés de 0 à 12 ans. Contenu : problématique sociale de l'enfance dans le contexte économique et culturel du Québec. Analyse des situations familiales où les enfants sont négligés, maltraités physiquement ou abusés sexuellement. Distinctions entre approches à orientation psychosociale et à orientation sociojudiciaire. Pratiques d'intervention en milieu naturel, en milieu substitut, en milieu scolaire et en milieu médical. Protocoles d'intervention sociojudiciaire et d'intervention psychosociale.

**SES 382****3 cr.****Problèmes sociaux des jeunes et travail social**

Objectif : approfondir les principaux problèmes sociaux avec lesquels les adolescents et les jeunes adultes sont aux prises et les pratiques d'intervention qui s'y rapportent. Contenu : approfondissement de quelques problématiques (abus de substances, jeunes de la rue, gang, difficulté d'insertion socioprofessionnelle, etc.). Études de pratiques d'intervention développées en milieu institutionnel et communautaire (réduction des méfaits, travail de rue, éducation à la citoyenneté, travail social en milieu scolaire, approches-

milieu, développement de l'employabilité, pratiques de prévention et de promotion, travail en contexte d'autorité, etc.). Mise en perspective de problèmes sociaux des jeunes en tant que révélateurs de dysfonction dans notre société. Étude des enjeux organisationnels et politiques liés à l'élaboration et à l'implantation des programmes et des pratiques auprès des jeunes, en lien avec la construction d'un continuum de services intégrés pour la jeunesse (approches spécialisées et cloisonnées vs approches globales, etc.).

**SES 383****3 cr.****Problèmes de santé et travail social**

Objectif : approfondir les aspects sociaux de certains problèmes de santé physique ainsi que les pratiques d'intervention sociale qui s'y rapportent.

Contenu : étude des rapports entre problèmes sociaux et problèmes de santé. Évaluation des aspects sociaux des maladies plus lourdes, chroniques ou à évolution rapide et fatale (cancer, sida) ainsi que des aspects psychosociaux de certains handicaps physiques. Étude des pratiques d'intervention associées au maintien dans le milieu de vie ou au placement en institution spécialisée. Aide aux mourants. Étude des données ayant trait aux problèmes de santé des québécois ainsi que des programmes liés à la promotion de la santé et à la prévention des problèmes de santé. Étude des modalités du travail en équipe multidisciplinaire, en CLSC ou en milieu hospitalier.

**SES 384****3 cr.****Problèmes de santé mentale et travail social**

Objectif : approfondir les problèmes de fonctionnement social associés à des problèmes de santé mentale ainsi que les pratiques d'intervention sociale qui s'y rapportent.

Contenu : concepts de normalité, de marginalité, de santé mentale, de folie. Système d'explication de la maladie mentale. Problèmes de santé mentale d'un point de vue clinique et sociologique; névroses, psychoses, troubles du caractère et du comportement, troubles psychosomatiques, maladies affectives, suicide, alcoolisme et toxicomanie. Crise de la psychiatrie comme institution; désinstitutionnalisation, mouvement alternatif, antipsychiatrie, itinérance. Rôle des travailleurs sociaux dans les équipes multidisciplinaires en CLSC, en clinique de psychiatrie, dans les organismes de réinsertion sociale et dans les programmes d'action préventive. Politiques de santé mentale : rapports Harnois et Rochon.

**SES 385****3 cr.****Problèmes sociaux du vieillissement et travail social**

Objectif : approfondir la problématique sociale du vieillissement et les pratiques d'intervention sociale qui s'y rapportent. Contenu : étude des données, sociosanitaires concernant le vieillissement de la population. Étude des changements sociaux vécus par les personnes âgées : retraite, logement, famille, activités sociales, isolement, milieu

de vie, conditions de vie, problèmes de santé. Système d'évaluation des besoins et capacités des personnes âgées en perte d'autonomie. Signification des pertes et mobilisation des ressources personnelles. Pratiques de maintien dans le milieu et de placement en centres d'accueil. Programmes et ressources communautaires : animation; autogestion, financement, mouvement social du 3<sup>e</sup> âge et activités préventives.

**SES 386 3 cr.**

**Société multiethnique et travail social**

Objectif : approfondir les problèmes associés aux changements démographiques et culturels et à l'insertion des immigrants et des réfugiés dans la vie sociale québécoise ainsi que les pratiques d'intervention qui s'y rapportent.

Contenu : étude des données démographiques se rapportant aux transformations de la composition ethnoculturelle de la population québécoise. Étude des habitudes familiales particulières à certains groupes ethniques. Caractéristiques, attentes, besoins des populations immigrantes et réfugiées. Problèmes associés à l'insertion dans la société d'accueil : préjugés, emplois, revenus, conditions de vie, adaptation scolaire, conflits intergénérationnels, conflits interethniques, ghettoïsation, etc. Valeurs, rôles et attitudes du travailleur social en rapport avec les clientèles multiethniques qui utilisent l'ensemble des services sociaux et de santé. Programmes d'action communautaire et prise en charge par les groupes concernés.

**SES 405 3 cr.**

**Politiques sociales et programmes sociaux**

Objectif : acquérir une capacité d'analyse et de sens critique par rapport à des législations, mesures et programmes touchant les affaires sociales au sens large.

Contenu : fondements juridiques et économiques des programmes sociaux développés par l'État pour répondre aux inégalités socioéconomiques. Analyse des programmes liés à la sécurité du revenu : aide sociale, assurance-chômage, indemnisations établies des accidents du travail, etc. Analyse des mesures fiscales et des programmes d'allocations familiales liés à la redistribution des revenus : paiements de transferts, revenu minimum garanti, etc. Analyse des programmes d'aide au logement, d'accès à la justice, de développement de l'employabilité, etc. Commission des droits de la personne et Ligue des droits et libertés : rôles et fonctions en rapport avec l'application des chartes canadienne et québécoise.

**SES 413 3 cr.**

**Modèles de pratique en service social**

Objectifs : comprendre les modèles d'intervention comme des théories d'action propres au service social et connaître les composantes particulières et la logique interne des modèles les plus couramment utilisés dans la pratique.

Contenu : étude de la structure théorique d'un modèle d'intervention : composantes

normative, analytique et méthodologique et principe qui donne sa cohérence interne au modèle en articulant ces composantes les unes aux autres. Étude de quelques modèles : intervention en situation de crise, à court terme, en contexte d'autorité; approche féministe, structurelle, systémique, psychosociale, existentielle, écologique. Distinction entre approches d'intervention sociale et approches psychothérapeutiques.

**SES 433 3 cr.**

**Méthodes de recherche sociale**

Objectif : s'initier au processus de la recherche sociale de façon à pouvoir faire une lecture éclairée des écrits professionnels et scientifiques produits en service social et dans des disciplines connexes.

Contenu : les objectifs d'une recherche et les étapes de sa réalisation. Formulation d'une question, revue de la littérature, élaboration d'un cadre de référence, construction et validation des instruments de cueillettes de données, analyse et interprétation des résultats, rédaction du rapport. Distinction entre méthodes quantitatives et qualitatives, et entre recherches exploratoires, descriptives, quasi expérimentales et expérimentales. Exercices pratiques permettant d'expérimenter le processus de recherche en raccourci.

**SES 498 3 cr.**

**Questions sociales contemporaines**

Objectif : aborder des questions sociales et des problèmes sociaux en émergence dans la société québécoise.

Contenu : les thèmes abordés pourront varier d'une année à l'autre selon la conjoncture sociétale et selon les ressources professionnelles disponibles

**SES 499 3 cr.**

**Pratiques sociales contemporaines**

Objectif : étudier les nouveaux modèles ou les nouvelles approches proposées dans le champ des services sociaux.

Contenu : analyse des rapports de recherche portant sur l'évaluation ou la validation des modèles de pratique. Sujets variables d'une année à l'autre selon les productions de la recherche.

**SES 502 1 cr.**

**Laboratoire de préparation au stage**

Objectifs : mieux connaître les milieux de stage, les objectifs, les modalités et les exigences de la formation pratique, et choisir un lieu de stage de façon éclairée.

Contenu : les champs de pratique en service social et les conditions actuelles de la pratique. Les organismes de stage : politiques et procédures, clientèles et programmes spécifiques. Les objectifs de la formation pendant le premier stage, le contrat pédagogique, les rôles de la ou du stagiaire, de la superviseuse ou du superviseur et de professeur ou du professeur de stage. Les activités à réaliser pendant le stage et les modalités d'évaluation des apprentissages. Le développement de l'identité personnelle et de l'identité professionnelle par l'exercice de la pratique.

**SES 532 9 cr.**

**Stage en intervention sociale I**

Objectifs : s'initier à l'exercice de la pratique professionnelle en service social en apprenant à intervenir dans des situations simples; décrire et analyser des situations problématiques; élaborer des plans d'action et les valider en consultation auprès de son superviseur; apprendre à communiquer et à établir une relation professionnelle avec des clients, des personnes-ressources et des organismes-ressources; apprendre à interagir en vue d'une mobilisation des personnes dans un processus de solution de problème; prendre conscience de son implication personnelle au plan émotif et au plan des valeurs; apprendre à rédiger des dossiers, des rapports et de la correspondance professionnelle; connaître le milieu organisationnel et en appliquer les politiques, les procédures; prendre conscience des rapports sociaux entre les membres de l'équipe des intervenants et des rapports hiérarchiques dans l'organisation; prendre conscience des aspects juridiques et déontologiques de la pratique; apprendre à organiser son travail, à gérer son temps et à jouer un rôle actif dans la supervision. Le stage a lieu à raison de quatre jours par semaine pendant 15 semaines.

Préalables : SES 102, SES 103, SES 253 et SES 263

Concomitante : SES 533

**SES 533 3 cr.**

**Laboratoire d'intégration théorique**

Objectifs : développer son identité et sa compétence professionnelles au moyen d'exercices et de travaux pratiques permettant d'appliquer, à des situations concrètes tirées de l'expérience vécue en stage, des concepts et des référents théoriques se rapportant à l'analyse des problèmes et à l'analyse du processus d'intervention; apprendre à se percevoir dans l'exercice d'un rôle d'intervenant et à analyser son implication dans les relations et les interactions avec les clients, les collègues, les supérieurs hiérarchiques et les représentants des organismes du milieu.

Concomitante : SES 532

**SES 542 12 cr.**

**Stage en intervention sociale II**

Objectifs : s'entraîner à la mise en application des principes, méthodes et techniques du travail social dans un contexte réel d'intervention auprès des personnes, des familles, des groupes ou des collectivités; développer ses habiletés aux plans de la communication et de l'interaction avec les acteurs impliqués dans ces situations; développer ses habiletés dans l'analyse des problématiques, dans la formulation et la réalisation d'un plan d'intervention et dans l'application des principes et de l'éthique de la profession; apprendre à évaluer les résultats de ses interventions; apprendre à rendre explicite le modèle d'intervention qui est sous-jacent à sa pratique. Le stage a lieu à raison de cinq jours par semaine pendant 15 semaines et il comprend trois journées d'activités d'intégration faites en groupe.

Concomitante : SES 543



**SES 543** **2 cr.****Travail de synthèse**

Objectif : favoriser l'intégration des connaissances théoriques et pratiques acquises pendant les études et plus particulièrement l'articulation d'un modèle personnel d'intervention.

Contenu : faire l'analyse d'une intervention réalisée pendant le stage en travail social individuel, de groupe ou communautaire en se référant aux dimensions normative, analytiques et méthodologiques d'un modèle de pratique. Présenter les résultats de son travail sous forme d'un mémoire de fin d'études.

**SES 680** **3 cr.****Séminaire de préparation aux stages**

Objectifs : à partir d'une analyse systématique de son expérience professionnelle et de ses acquis, élaborer un projet d'intervention sociale qui permettra d'approfondir la connaissance et l'utilisation d'un milieu de pratique, la connaissance de ses propres capacités et ressources, la connaissance et l'application de la philosophie de la profession, l'exploration et l'analyse de situations problématiques et l'expérimentation de nouvelles formes d'intervention; mieux connaître les champs de pratique en service social, plus particulièrement les conditions de pratique, les organismes de stage et les clientèles.

Contenu : élaboration d'un dossier contenant une description détaillée de son expérience professionnelle et une évaluation de ses acquis au plan des habiletés relationnelles, analytiques et méthodologiques, faisant ressortir ses forces et ses difficultés. Élaboration d'un projet d'intervention permettant le développement de ses connaissances et habiletés professionnelles.

**SES 681** **6 cr.****Stage en intervention sociale I**

Objectifs : s'initier aux divers rôles d'intervenant : apprendre à utiliser correctement les politiques et procédures de travail du lieu de stage; développer des méthodes de gestion de son temps, de communication écrite et verbale; pratiquer la majorité des tâches du processus d'intervention en service social dans des situations simples; apprendre à jouer un rôle actif dans le processus de supervision; découvrir ses valeurs, ses sentiments et ses habiletés en situation d'intervention.

Contenu : réalisation d'un stage supervisé en milieu de travail professionnel permettant l'atteinte des objectifs.

**SES 682** **6 cr.****Stage en intervention sociale II**

Objectifs : s'intégrer à un milieu de pratique du service social dans les rôles d'un intervenant qui, sous supervision, expérimente des situations de prise en charge dans le cadre de demandes de service; développer son autonomie de travail; acquérir la capacité d'interpréter les fonctions et politiques du lieu de stage; mettre en pratique l'ensemble du processus d'intervention en service social. Contenu : réalisation d'un stage supervisé permettant la réalisation des objectifs, no-

tamment : cueillette et organisation des données, évaluation, élaboration d'un plan d'action, établissement d'un contrat, utilisation de soi en travail direct, appréciation de l'intervention, développement de la capacité de travailler dans des situations conflictuelles ou chargées au plan émotif ou les deux.

**SES 683** **9 cr.****Stage de pratique intégrée**

Objectifs : s'entraîner à la mise en application des principes, méthodes et techniques du service social professionnel dans un nouveau contexte d'intervention. Apprendre à systématiser sa pratique par la mise en application d'un modèle d'intervention pertinent eu égard aux caractéristiques des clientèles desservies et au contexte organisationnel où s'exerce cette pratique.

Contenu : poursuivre l'analyse systématique de sa pratique courante ou de son projet d'intervention et travailler à rendre explicite le modèle d'intervention auquel on se réfère de façon implicite dans sa pratique en s'entraînant à faire des liens entre les valeurs, les théories, les principes et les méthodes qui guident l'action. S'entraîner à évaluer les résultats associés à la mise en application de ce modèle. Soumettre sa pratique à l'analyse d'un superviseur et faire les ajustements en découlant.

**SES 689** **3 cr.****Activité synthèse**

Objectifs : intégrer les acquis généraux de la formation reçu à travers le programme, par un retour sur les objectifs et les grands éléments de contenu, en termes d'acquis généraux intégrés par rapport à la situation et aux attentes personnelles de départ; se positionner en regard de son développement professionnel actuel et à venir, notamment en terme du modèle d'intervention qu'il se reconnaît; produire une analyse personnelle sur la pratique professionnelle actuelle.

Contenu : retour sur les objectifs et le contenu du programme, liens entre les contenus théoriques entre eux et avec les contenus pratiques. Identification du modèle professionnel et personnel d'intervention acquis ou envisagé. Réflexion personnelle approfondie sur l'état de la pratique professionnelle en service social, notamment en regard de l'identité professionnelle du T.S. en soi et par rapport aux autres disciplines connexes et de l'avenir de la pratique sociale.

**SES 690** **3 cr.****Évaluation de l'expérience professionnelle**

Objectifs : intégrer des connaissances théoriques et pratiques au moyen d'une analyse des expériences réalisées dans l'intervention; démontrer les acquis au plan de la méthodologie de l'intervention en référence aux objectifs de la formation pratique au premier cycle en service social; identifier les objectifs d'apprentissage à atteindre en fonction des résultats de l'évaluation professionnelle.

Contenu : élaborer un dossier contenant une description des activités accomplies dans le cadre des fonctions occupées et une évaluation des acquis aux plans des

habiletés relationnelles et interactionnelles, ainsi qu'aux plans des habiletés analytiques et méthodologiques. Faire une analyse approfondie d'une situation d'intervention, de façon à mettre en évidence la dynamique de la communication interpersonnelle, l'analyse des problèmes, la formulation et la réalisation d'un plan d'intervention, ainsi que l'évaluation des changements ou des résultats observés dans l'action. Élaboration d'un projet de stage permettant l'atteinte des objectifs d'apprentissage. Élaboration du plan d'apprentissage, c'est-à-dire, des objectifs personnalisés.

**SES 691** **3 cr.****Stage I - Élaboration du projet d'intervention**

Objectifs : à partir d'une analyse de son expérience professionnelle, concevoir dans un cadre réel de travail professionnel, un projet d'intervention; identifier, définir et expliquer l'objet et les objectifs du projet; montrer comment il se situe par rapport aux politiques, procédures, problématiques des organismes et établissements de services sociaux; établir de façon réaliste les étapes du projet; justifier de manière théorique la logique sous-jacente au projet d'intervention.

**SES 692** **6 cr.****Stage II - Première phase du projet d'intervention**

Objectifs : mettre en œuvre le projet élaboré; analyser les modalités concrètes de sa pratique de façon à se définir des objectifs de développement professionnel. L'analyse portera sur l'intégration dans le milieu de travail, les méthodes de travail, les habiletés analytiques relationnelles et techniques, la philosophie et le modèle d'intervention.

**SES 693** **6 cr.****Stage III - Deuxième phase du projet d'intervention**

Objectifs : poursuivre la réalisation du projet en introduisant dans sa pratique les changements nécessaires à l'atteinte des objectifs de développement établis au cours de la première phase; faire les consultations nécessaires au perfectionnement de sa pratique.

**SES 694** **3 cr.****Stage IV - Évaluation du projet d'intervention**

Objectifs : construire une grille d'évaluation et l'appliquer au projet d'intervention réalisé; tracer un bilan des forces et des faiblesses du plan d'intervention, questionner à posteriori la lecture de la problématique, les stratégies d'intervention employées et l'évaluation des contraintes institutionnelles; évaluer l'importance et le rôle de la supervision; questionner ses valeurs, ses sentiments et ses habiletés en situation réelle d'intervention.

**SES 695** **6 cr.****Stage de pratique supervisée I**

Objectifs : apprendre à reconnaître les valeurs personnelles et les politiques organisationnelles qui influencent sa pratique. Apprendre à rendre explicites les théories

utilisées dans l'interprétation des situations-problèmes. Apprendre à faire des liens entre les principes et les techniques mis en application dans l'action et les résultats ou les changements observés.

Contenu : soumettre sa pratique courante ou ses activités d'expérimentation à une supervision et à une analyse systématique permettant de découvrir les facteurs qui agissent dans le processus d'intervention et qui en déterminent le cours et les résultats; valeurs et perceptions des acteurs en présence; techniques et principes de communication; schèmes théoriques d'explication ou d'interprétation appliqués à l'évaluation des situations; stratégies interactives avec les clientèles; mobilisation des ressources organisationnelles ou communautaires.

**SES 696 6 cr.**

**Stage de pratique supervisée II**

Objectif : apprendre à systématiser sa pratique par la mise en application d'un modèle d'intervention pertinent eu égard aux caractéristiques de clientèles desservies et au contexte organisationnel où s'exerce cette pratique.

Contenu : poursuivre l'analyse systématique de sa pratique courante ou de son projet d'intervention et travailler à rendre explicite le modèle d'intervention auquel on se réfère de façon implicite dans sa pratique en s'entraînant à faire des liens entre les valeurs, les théories, les principes et les méthodes qui guident l'action. S'entraîner à évaluer les résultats associés à la mise en application de ce modèle. Soumettre sa pratique à la critique d'un superviseur et faire les ajustements découlant de cette analyse.

**SES 697 3 cr.**

**Ateliers de formation pratique**

Objectifs : approfondir les composantes normatives, analytiques et méthodologiques des pratiques d'intervention sociale; favoriser une intégration des savoirs théoriques et des savoirs pratiques.

Contenu : premier atelier : à partir de situations réelles rencontrées dans la pratique, analyser l'influence des facteurs normatifs dans l'action : philosophie sociale de l'intervenant, prescriptions de l'organisation, lois et règlements définis par l'État, principes des codes d'éthique et de déontologie. Deuxième atelier : approfondir les cadres de références théoriques utilisés dans l'explication et l'interprétation des problèmes qui font l'objet de l'intervention. Troisième atelier : analyser l'influence des modèles et des protocoles d'intervention dans le déroulement de l'action : approches psychodynamiques, sociojuridiques, écosystémiques, communautaires et électriques.

**SES 698 6 cr.**

**Stage de formation pratique I**

Objectifs : s'entraîner à l'exercice des rôles du travailleur social en exécutant, sous la supervision d'un professionnel reconnu, l'ensemble des activités qui composent le processus d'intervention en service social. Apprendre à reconnaître et à mettre en œuvre les valeurs, les connaissances et les

stratégies pertinentes à l'analyse et à l'action dans divers types de situations. Ce stage est réservé aux étudiantes et aux étudiants inscrits à la maîtrise en service social avec activités pédagogiques complémentaires. Il peut être accompli à demi-temps pendant 15 semaines consécutives ou à plein temps pendant sept semaines et demie, mais il doit être fait en continuité avec le SES 699.

**SES 699 6 cr.**

**Stage de formation pratique II**

Objectifs : poursuivre, sous supervision professionnelle, son entraînement à l'exercice des rôles du travailleur social. Apprendre à reconnaître et à mettre en application les connaissances normatives, analytiques et méthodologiques particulières à un modèle de pratique dont on cherche à acquérir la maîtrise. Ce stage est réservé aux étudiantes et aux étudiants inscrits à la maîtrise en service social avec activités pédagogiques complémentaires. Il peut être accompli à demi-temps pendant 15 semaines consécutives ou à plein temps pendant sept semaines et demie, mais il doit être fait en continuité avec le SES 698.

**SES 720 3 cr.**

**Supervision en service social**

Objectifs : familiariser l'étudiante ou l'étudiant avec le processus de base de la supervision en service social personnel et développer des habiletés de base pour cette pratique.

Contenu : notions de supervision et de consultation, les fonctions et les types de supervision. Préalables et conditions propices à la réalisation de cette pratique.

**SES 721 3 cr.**

**Pratiques d'intervention sociale**

Objectifs : s'initier aux pratiques d'intervention sociale, dans leurs composantes techniques, normatives et ontologiques; se familiariser avec le processus générique d'intervention propre au service social qui consiste à mettre en œuvre une démarche d'analyse et d'action; introduire aux trois grandes méthodes utilisées en service social (individuel, groupe, communautaire).

Contenu : dimensions de la pratique du travail social : contextes, sources de connaissances, modèles, méthodes et champs de pratique, processus d'intervention, compétences et valeurs. Phases du processus d'intervention sociale (incluant l'évaluation psychosociale) et techniques d'entrevue. Rôles respectifs à chacune des phases du processus générique. Exemples de pratiques d'intervention dans divers contextes. Ce cours est réservé aux étudiantes et aux étudiants en année préparatoire à la maîtrise.

**SES 722 1 cr.**

**Atelier préparatoire à la formation pratique**

Objectifs : développer sa capacité à analyser différentes composantes de la pratique en service social; acquérir une compréhension minimale de l'intervention sociale dans les différents champs d'intervention (hospitalier, scolaire, protection, services sociaux, familial, etc.); permettre à l'étudiante ou à l'étudiant

de réaliser la préparation pédagogique de son projet de stage.

Contenu : contexte et transformation du réseau de la santé et des services sociaux et des organismes partenaires. Présentation des composantes et des types de pratique en travail social dans différents champs d'intervention, au Québec. Présentation et utilisation des outils pédagogiques de formation pratique.

**SES 723 2 cr.**

**Activité de synthèse et d'orientation**

Objectifs : favoriser l'intégration des connaissances théoriques et pratiques acquises pendant l'année propédeutique; confronter son projet pédagogique individuel aux possibilités diverses du programme; développer un projet de formation personnalisé.

Contenu : bilan individualisé des connaissances et compétences pertinentes au service social. Présentation de son appropriation d'un modèle de pratique en situant les composantes normatives et méthodologiques. Mise en perspective du projet initial de formation tel que présenté à l'admission par rapport aux besoins futurs de formation. Bilan écrit avec présentation orale en séminaire.

**SES 730 3 cr.**

**Méthodologie de recherche en sciences sociales I**

Objectif : se familiariser avec la méthodologie de l'analyse scientifique en sciences sociales.

Contenu : étude du processus d'analyse tel que développé dans la recherche sociale : composantes d'un cadre théorique, concepts, variables, postulats, hypothèses, référents empiriques. Examen des principales méthodes d'analyse quantitative et qualitative utilisées dans la recherche en service social.

**SES 731 3 cr.**

**Problématiques sociales**

Objectif : comprendre les facteurs qui interviennent dans la définition, la mesure et l'explication des problèmes sociaux.

Contenu : analyse comparée des cadres théoriques proposant une explication des problèmes sociaux contemporains. Étude de la théorie des indicateurs sociaux comme instrument de représentation et de gestion des problèmes sociaux.

**SES 732 3 cr.**

**Politiques sociales**

Objectif : saisir les liens entre la définition des problèmes sociaux et la formulation des politiques sociales et des systèmes de services.

Contenu : étude de l'évolution du système de services sociaux du Québec en référence à l'analyse des problèmes sociaux définis comme dominants à chaque époque et aux objectifs sociaux ou projets de société formulés par les définisseurs des orientations collectives. Les dossiers des rapports des commissions ou comités nationaux proposant des réformes constituent le principal matériau de référence.

<p><b>SES 733</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Programmes sociaux et évaluation</b></p> <p>Objectif : saisir la dynamique sociopolitique et la rationalité méthodologique qui interviennent dans la programmation des services sociaux.</p> <p>Contenu : examen des objectifs complémentaires et parfois contradictoires poursuivis par les divers acteurs engagés dans une opération d'élaboration ou d'évaluation de programme ou de service. Paramètres et critères d'une évaluation. Principes méthodologiques et mécanismes de recherche applicables dans un processus d'évaluation.</p>	<p>Département et de la coordonnatrice ou du coordonnateur du programme de maîtrise.</p>	<p><b>SES 753</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies et enjeux du mouvement communautaire</b></p> <p>Objectif : analyser l'évolution et les enjeux du mouvement communautaire au Québec et ailleurs afin de mieux comprendre le sens des pratiques en déploiement dans cet espace.</p> <p>Contenu : analyse des dispositifs et des stratégies développés par des associations et des groupes de citoyens pour assurer une prise en charge collective et communautaire de besoins et de problèmes sociaux vécus par des populations locales et des groupes marginalisés et/ou défavorisés. Portée générale du mouvement communautaire au Québec et de ses diverses composantes à la lumière des théories sur les mouvements sociaux. Analyse des rapports de conflit, de partenariat et de complémentarité vécus entre les organismes communautaires et l'État.</p>
<p><b>SES 734</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Modèles d'intervention</b></p> <p>Objectif : comprendre la logique du processus de formalisation de la pratique professionnelle et l'usage de ces construits dans l'évaluation de l'intervention.</p> <p>Contenu : étude des modèles de pratique conçus comme des théories d'action propres au service social. Fondements et valeur descriptive et prescriptive des modèles. Étude du processus de construction de nouveaux modèles permettant de répondre à de nouveaux problèmes ou d'agir dans de nouveaux contextes. Principes et techniques de validation.</p>	<p><b>SES 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse du champ familial</b></p> <p>Objectif : développer la capacité d'analyse des problématiques familiales en articulant lectures des problématiques, interventions auprès des familles et finalités de changement.</p> <p>Contenu : historique des structures familiales. Présentation des problématiques familiales et de leurs outils d'analyses en service social. Complémentarité des pratiques d'intervention et des pratiques familiales (représentations, actions, stratégies). Le champ familial et les dynamiques de définition des enjeux et des priorités en matière d'action auprès des familles ou avec les familles. Analyse comparative des pratiques sociales dans leur dimension clinique, institutionnelle, sociale et politique.</p>	<p><b>SES 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse des systèmes de services sociaux</b></p> <p>Objectif : approfondir sa compréhension d'un système de services sociaux en le comparant avec d'autres.</p> <p>Contenu : analyse comparée des orientations, des structures, des coûts et des résultats des systèmes de services sociaux de quelques pays occidentaux : Québec, Ontario, Suède, France, Angleterre, États-Unis.</p>
<p><b>SES 737</b> <span style="float: right;"><b>7 cr.</b></span></p> <p><b>Stage</b></p> <p>Objectifs : s'intégrer et intégrer son projet de stage dans un milieu de pratique offrant l'occasion d'expérimenter, d'implanter et d'analyser une pratique professionnelle en service social (intervention spécialisée et/ou innovante, programmation, évaluation, etc.); développer une maîtrise de l'intervention et de l'analyse dans l'action; développer des capacités à dire l'intervention, à l'implanter et à la transférer dans des contextes divers.</p> <p>Contenu : le stage est accompli à raison de trois jours par semaine pendant quatre mois consécutifs (soit 50 jours) et se déroule normalement de septembre à décembre sous la direction d'une professeure ou d'un professeur ou d'une personne mandatée par le Département.</p>	<p><b>SES 743</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Approche familiale systémique : écoles, modèles...</b></p> <p>Objectif : comprendre la logique interne des modèles de pratique et les rapports entre leurs composantes normatives, analytiques et méthodologiques.</p> <p>Contenu : étude des modèles d'intervention familiale du point de vue de leurs orientations axiologiques et théoriques et du point de vue de leur efficacité pratique.</p>	<p><b>SES 755</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Structuration et organisation du travail social</b></p> <p>Objectif : connaître et savoir analyser les processus de structuration professionnelle, organisationnelle et institutionnelle en travail social.</p> <p>Contenu : étude comparée des processus, paramètres et enjeux des différentes structurations du travail en service social, selon trois principaux axes : les pratiques de gestion, les pratiques de programmation, les pratiques d'organisation professionnelle. Ces pratiques de mise en forme sont en outre analysées en regard des stratégies des praticiens visant leur appropriation, leur adaptation, leur changement.</p>
<p><b>SES 738</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de projet de stage</b></p> <p>Objectifs : dresser le cadre théorique dans lequel s'inscrit le projet de stage de l'étudiante ou de l'étudiant; mener une revue de littérature tant sur la problématique visée que sur les interventions ou programmes déjà offerts pour construire et argumenter un projet de stage original et personnalisé; réfléchir à la méthodologie, à l'opérationnalisation et à la faisabilité de ce projet.</p> <p>Contenu : élaboration sous la supervision de la professeure ou du professeur de stage d'un document d'une vingtaine de pages présentant le projet de stage. Participation à deux séances collectives de réflexion avec les autres stagiaires et les professeures ou professeurs de stage. Présentation orale du projet de stage devant un jury composé de la professeure ou du professeur de stage, d'une professeure ou d'un professeur du</p>	<p><b>SES 744</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pratiques de protection sociale</b></p> <p>Objectif : approfondir la pratique professionnelle eu égard aux impératifs de la réadaptation, de la protection, de la prévention et de la judiciarisation.</p> <p>Contenu : étude des dispositifs sociaux et juridiques naturels ou institués pour répondre aux risques vécus par diverses catégories de population : enfants, adultes, personnes âgées, personnes handicapées, personnes atteintes de maladies physiques ou mentales. Approfondissement des enjeux psychosociaux et socioéconomiques du phénomène du placement en milieu substitué ou en milieu protégé. Rapport entre politiques de désinstitutionnalisation et programmes et pratiques de prise en charge par le milieu.</p>	<p><b>SES 760</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodologie de recherche en sciences sociales II</b></p> <p>Objectif : approfondir différents modèles de recherche sociale : méthodes quantitatives et qualitatives; devis d'études exploratoires, descriptives et évaluatives.</p> <p>Contenu : étude des méthodes se rapportant à la collecte, au traitement et à l'analyse de données de nature quantitative ou qualitative ainsi qu'à l'interprétation des résultats. Entraînement à l'utilisation de supports informatiques appropriés pour effectuer ces opérations. Examen de différents types d'analyse et de leurs limites.</p>

**SES 761 6 cr.**

**Projet de recherche**

Objectifs : construire son projet de recherche et mettre en œuvre les opérations nécessaires à sa réalisation.

Contenu : définition d'un objet de recherche, recension des écrits, formulation d'une problématique, construction du cadre conceptuel, élaboration de la stratégie méthodologique et des outils nécessaires à la collecte des données, au traitement et à l'analyse de ces données. Production d'un rapport faisant état des résultats de ces opérations.

**SES 762 3 cr.**

**Le champ du développement local communautaire**

Objectifs : en tenant compte de leur cadre social, organisationnel, politique et institutionnel, comprendre les pratiques de développement local communautaire; situer le développement local communautaire dans les contextes de la mondialisation et de l'exclusion (des personnes et des communautés).

Contenu : étude critique des principaux cadres de référence théorique d'analyse des pratiques de développement local communautaire et d'économie sociale. Compréhension des différentes pratiques d'action (concertation, partenariat, mobilisation des acteurs, insertion et inclusion sociale) qu'implique une pratique d'organisation communautaire orientée vers le développement local. Identification de différentes structures politiques, organisationnelles et institutionnelles qui conditionnent le développement des pratiques de développement local.

**SES 763 3 cr.**

**Analyse du champ de la promotion/prévention**

Objectifs : développer une connaissance de base du champ de la promotion/prévention; situer les pratiques de promotion/prévention dans la configuration socioéconomique actuelle; analyser les pratiques de promotion en fonction des paradigmes dans lesquels elles s'enracinent; s'initier à la planification d'actions préventives et promotionnelles.

Contenu : étude de l'évolution historique des pratiques de promotion/prévention tant au Québec qu'aux États-Unis ainsi que de la loi et des politiques qui influent sur leur développement (loi sur la santé publique, politique de la santé et du bien-être, etc.). Étude des concepts clés, modèles, stratégies et conditions de réussite permettant de planifier des interventions. Analyse des composantes et critique d'une variété d'interventions préventives et promotionnelles, dont plusieurs font appel au partenariat et à l'action intersectorielle, et qui sont réalisées dans divers établissements de santé et de services sociaux ainsi que dans les milieux communautaires.

**SES 800 9 cr.**

**Essai : élaboration et rédaction**

Objectif : intégrer les apprentissages faits dans le cadre de la spécialisation choisie.

Contenu : exposé du cadre conceptuel et de la méthode d'analyse qui ont servi à construire et à traiter l'objet d'étude choisi comme thème de l'essai. Présentation des résultats de l'analyse, de l'interprétation de ces résultats et des conclusions de l'étude.

**SES 801 15 cr.**

**Mémoire de recherche**

Objectifs : apprendre à exécuter toutes les opérations nécessaires à la réalisation d'un projet de recherche; participer au développement des connaissances en service social en rédigeant un rapport démontrant une contribution spécifique à la connaissance d'un objet de recherche.

Contenu : production d'un mémoire présentant la définition de l'objet, la synthèse des écrits s'y rapportant, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée au traitement et à l'analyse des données ainsi que les résultats et les conclusions de l'étude, en précisant les limites qu'elle peut comporter.

**SES 804 1 cr.**

**Séminaire d'essai**

Objectifs : échanger sur les projets d'essai des étudiantes ou des étudiants; développer la problématique et l'argumenter; présenter le projet d'essai et la problématique aux autres étudiantes ou étudiants et aux professeurs ou professeurs du Département.

Contenu : trois rencontres des étudiantes ou des étudiants en essai et de leurs directrices ou directeurs durant la première session de rédaction. Présentation orale et publique du projet d'essai de chaque étudiante ou étudiant.

**SES 810 8 cr.**

**Essai : élaboration et rédaction**

Objectif : intégrer les apprentissages faits dans le cadre de la spécialisation choisie.

Contenu : exposé du cadre conceptuel et de la méthode d'analyse qui ont servi à construire et à traiter l'objet d'étude choisi comme thème de l'essai. Présentation des résultats de l'analyse, de l'interprétation de ces résultats et des conclusions de l'étude.

**SES 811 18 cr.**

**Mémoire de recherche**

Objectifs : apprendre à exécuter toutes les opérations nécessaires à la réalisation d'un projet de recherche; participer au développement des connaissances en service social en rédigeant un rapport démontrant une contribution spécifique à la connaissance d'un objet de recherche.

Contenu : production d'un mémoire présentant la définition de l'objet, la synthèse des écrits s'y rapportant, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée au traitement et à l'analyse des données ainsi que les résultats et les conclusions de l'étude, en précisant les limites qu'elle peut comporter.

**SHR**

**SHR 340 3 cr.**

**Femmes, mythes et symboles**

Objectif : retracer, à l'aide d'une fresque historique thématique, l'évolution et la transformation des principaux types de représentations féminines véhiculées par les grandes traditions religieuses du bassin méditerranéen.

Contenu : analyse des mythes, rituels, symboles, représentations qui révèlent les multiples aspects du féminin : vierge, épouse, mère; amante, femme parfaite, pécheresse, sorcière... Situation et critique des représentations féminines actuelles. Exploration des voies nouvelles.

**SOI**

**SOI 233 3 cr.**

**Les femmes et la santé**

Objectif : développer un esprit critique sur la qualité de vie des femmes et sur leur santé.

Contenu : l'histoire du mouvement de santé des femmes; les nouvelles technologies de la reproduction; la maternité et ses dilemmes; l'avortement, les types de violence exercée envers les femmes; les médicaments et l'alcool chez les femmes; la ménopause; le sexisme et la santé mentale des femmes.

**SST**

**SST 204 3 cr.**

**La santé et sécurité et la dynamique des relations de travail**

Objectif : s'initier à l'organisation de la santé et de la sécurité dans les entreprises.

Contenu : diverses conceptions patronales et syndicales; structure du mouvement syndical, relations patronales-ouvrières dans l'entreprise et rôle social du patronat; négociation collective, implication économique; administration du personnel : fonction du personnel, utilisation rationnelle des ressources humaines, recrutement, sélection, placement et formation.

**SST 205 3 cr.**

**Législation en santé et sécurité au travail**

Objectif : connaître la législation en santé et sécurité au travail.

Contenu : les notions juridiques de base; les styles de justice naturelle; les contrats de travail; analyse spécifique de la Loi sur la santé et la sécurité du travail et les règlements principaux.

**SST 302****3 cr.****Stratégie d'intervention**

Objectif : apprendre à concevoir et à établir un plan d'intervention efficace en milieu de travail en vue de modifications environnementales et de mesures de prévention ou de surveillance.

Contenu : connaissance des principaux éléments du changement planifié : facteurs de résistance, modes d'intervention des agents de changement, plan de communication et de marketing, mécanismes de contrôle.

**SST 312****3 cr.****Gestion en santé et sécurité du travail**

Objectif : acquérir des habiletés dans le domaine de la gestion afin d'être capable d'utiliser les sources d'information disponibles (SIMDUT), de monter un dossier pour les instances de révision de la CSST et d'analyser le dossier de cotisation d'une entreprise.

Contenu : gestion de projet, sources d'information, comptabilité appliquée à la SST, procédures de révision dans la pratique.

**STT****STT 169****3 cr.****Biostatistique I**

Objectif : acquérir les notions de probabilité et de statistique indispensables à l'analyse des données en biologie.

Contenu : éléments de probabilité. Lois de probabilité. Distributions échantillonnales. Estimation et tests d'hypothèses. Corrélations. Tables de contingences. Introduction à l'analyse de la variance. Conçu pour les étudiantes et les étudiants inscrits en biologie.

**STT 418****3 cr.****Statistique appliquée**

Objectif : acquérir les notions de probabilité et de statistique indispensables à l'analyse des données.

Contenu : éléments de statistique descriptive. Notions fondamentales de probabilité. Notions d'échantillonnage. Estimation ponctuelle. Généralités sur les tests d'hypothèses. Tests usuels. Ajustement de données par des lois. Modèles de régression et tests associés. Étude de cas tirés des milieux des affaires et de l'économie.

Préalable : MAT 125

**TEL****TEL 701****3 cr.****Physique de la télédétection**

Objectifs : approfondir les notions fondamentales sur la physique du rayonnement, les processus d'interactions inhérents aux mesures de télédétection; être apte à aborder une analyse quantitative et qualitative des données de télédétection.

Contenu : le rayonnement électromagnétique : équations de Maxwell; nature et

propriétés des ondes; propagation; le spectre solaire. Interaction rayonnement-atmosphère : absorption, diffusion; modélisation; conséquences sur l'analyse des images. Interaction rayonnement-surface : signature spectrale visible, infrarouge, thermique et hyperfréquence; réflectance bidirectionnelle. Exercices et applications numériques.

Préalable : GEO 428 ou l'équivalent

**TEL 702****3 cr.****Acquisition des données par télédétection**

Objectifs : compléter et approfondir les notions fondamentales sur les principes et les techniques d'acquisition des données en télédétection.

Contenu : caractéristiques des plates-formes; caractéristiques des capteurs imageurs et non imageurs; problèmes associés à l'orbite et à la géométrie de prise de vue; spectro-radiométrie; différents types de détecteurs (domaines du visible, de l'infrarouge et des micro-ondes); systèmes de transmission, de réception et de stockage des données au sol; travaux pratiques, exercices et essais bibliographiques.

Préalable : GEO 428 ou l'équivalent

**TEL 703****3 cr.****Traitement des images numériques**

Objectifs : compléter et approfondir des connaissances de base en traitement d'images numériques; savoir manipuler, traiter et analyser des données d'images sur un système de traitement d'images; développer l'esprit de recherche par la réalisation d'un mini-projet de recherche individuel.

Contenu : numérisation des images, correction géométrique, amélioration et rehaussement des images numériques, classification automatique d'images, texture et morphologie mathématique.

**TEL 704****3 cr.****Thermographie infrarouge et bilans d'énergie**

Objectifs : compléter et approfondir les notions de thermographie acquises dans les cours antérieurs de télédétection; appliquer ces notions dans une gamme variée de problèmes concrets.

Contenu : bases physiques des échanges thermiques à la surface de la Terre. Capteurs imageurs et non imageurs opérant dans l'infrarouge. Plate-forme d'acquisition des données. Propriétés thermiques des matériaux détectables à distance. Émissivité, inertie thermique, conductivité, diffusivité. Analyse analogique et numérique des images thermiques. Effets atmosphériques. Utilisation des données thermiques pour les mesures de biomasse et d'évapotranspiration. Méthodes de test non destructives utilisant la thermographie. Superposition des images thermiques aux images d'autres domaines spectraux et aux modèles numériques d'altitude. Application aux données terrestres, aéroportées et satellitaires comme HCMM, NOAA, LANDSAT-5, DMSP et ASTER.

**TEL 705****3 cr.****Radar et micro-ondes**

Objectif : compléter et approfondir les connaissances acquises en télédétection dans le domaine du radar et des micro-ondes.

Contenu : systèmes actifs et passifs d'acquisition des données dans le domaine des micro-ondes. Radars à ouverture réelle et radars à ouverture synthétique. Analyse des effets des paramètres de système (fréquence, géométrie) et des paramètres de surface (rugosité, propriétés diélectriques, pénétration) sur les images radar. Analyse des paramètres détectables dans les micro-ondes passives. Particularités du traitement des images radar (illumination, « speckle »). Application aux données des systèmes aéroportés et spatiaux (SEASAT, SIR-A et B, ERS-1, RADARSAT).

**TEL 717****3 cr.****Télédétection appliquée à l'environnement**

Objectif : approfondir et compléter la formation des étudiantes et des étudiants dans les domaines de la télédétection appliquée en agriculture, foresterie, sciences de la Terre, urbanisme, atmosphère, hydrosphère, cryosphère, médecine, développement international et gestion des risques naturels.

Contenu : analyse des besoins des usagers en fonction des applications spécifiques. Choix des capteurs et des données requises. Problèmes d'échelles spatiales et temporelles selon les applications. Intégration des données de télédétection dans les systèmes d'information géographique et dans les systèmes d'aide à la décision. Modélisation environnementale spatialisée. Conception d'un projet pilote ou d'un prototype d'application.

**TEL 720****3 cr.****Photointerprétation des milieux**

Objectif : apprendre à maîtriser des techniques et méthodes utilisées en photointerprétation et à les appliquer à un sujet de préférence en relation avec la gestion des bassins versants et l'évolution des milieux.

Contenu : recherche, analyse et synthèse documentaires couplées à un essai pratique. Dégagement des problèmes d'application et essais de solution; accent mis sur les problèmes du multiscalaire et du multiscalaire.

**TEL 721****3 cr.****Télédétection de la cryosphère**

Objectif : maîtriser les méthodes utiles pour la télédétection des diverses composantes de la cryosphère.

Contenu : propriétés des différentes composantes de la cryosphère et signaux qu'elles produisent. Problèmes d'anisotropie et de divers bruits utilisant des capteurs multi-bandes, de micro-ondes passives et radar à ouverture synthétique en modes amplitude et interférométrique ainsi que de diverses techniques altimétriques, incluant la profilométrie à laser des glaces marines.

<p><b>TEL 724</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Stage en milieu professionnel</b></p> <p>Objectifs : s'initier au milieu professionnel, développer des habiletés professionnelles et se familiariser avec l'application des techniques et méthodes de la discipline dans des situations concrètes, principalement pour la solution de problèmes de recherche appliquée.</p> <p>Contenu : formation pratique dirigée de 3 à 4 mois dans une entreprise privée ou dans un organisme gouvernemental, paragouvernemental ou à but non lucratif avec rapport de stage. Supervision par une personne de l'organisme et la directrice ou le directeur de recherche. Lien encouragé avec le projet de mémoire de maîtrise.</p>	<p><b>TEL 805</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Présentation des résultats de recherche</b></p> <p>Objectif : démontrer que les données recueillies sont adéquates et suffisantes pour solutionner un problème de recherche, et que leur analyse et leur interprétation sont justifiées.</p> <p>Contenu : présentation publique et écrite devant jury des principaux résultats de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.</p>	<p><b>TEL 904</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire méthodologique en télédétection</b></p> <p>Objectifs : développer ou approfondir ses aptitudes et augmenter ses connaissances thématiques et méthodologiques de recherche en télédétection en relation étroite avec le sujet du candidat; effectuer une revue et une somme des connaissances scientifiques récentes sur un domaine spécifique, en faire l'analyse critique, la synthèse et la présentation.</p> <p>Contenu : conception d'un mini-projet de recherche et réalisation d'une recherche bibliographique de pointe dans un domaine de la télédétection propre au candidat. Le projet porte sur l'état du développement des connaissances et des applications thématiques appropriées, de même que sur les méthodologies de recherche qui y sont associées. Production d'un rapport synthèse incluant des volets critiques et de réflexion.</p>
<p><b>TEL 730</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire méthodologique</b></p> <p>Objectifs : connaître, acquérir et explorer les techniques et méthodes de recherche par la méthode scientifique.</p> <p>Contenu : historique et étapes de la démarche scientifique, système de référence bibliographique et de classification, communication des résultats de recherche, comptes rendus de mémoires de maîtrise et d'articles scientifiques, projet de recherche individuel, présentation devant jury.</p>	<p><b>TEL 901</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de recherche I : physique de la télédétection et acquisition des images</b></p> <p>Objectif : approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation du domaine de la physique de la télédétection.</p> <p>Contenu : travail de recherche individuel sous forme de mini-projet et recherche bibliographique approfondie dans un domaine touchant les systèmes d'acquisition des données de télédétection, les méthodes d'analyse à distance des propriétés des objets, les mécanismes d'interaction entre le rayonnement électromagnétique et les objets étudiés, ou tout autre sujet touchant la physique de la télédétection.</p>	<p><b>TEL 910</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Examen général</b></p> <p>Sommaire : l'examen général comporte trois questions posées par trois professeurs et professeurs choisis par le comité de doctorat auxquelles l'étudiante ou l'étudiant doit répondre dans un temps limité à un mois et demi. La réponse doit être écrite et orale, devant le jury de trois professeurs et professeurs. La réussite de l'examen général autorise l'étudiante ou l'étudiant à entreprendre ses travaux de recherche.</p>
<p><b>TEL 731</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de travaux ou lectures dirigés</b></p> <p>Objectif : entreprendre l'exploration et l'approfondissement de tout aspect ou domaine qui ne sont pas abordés spécifiquement dans les autres activités du programme de maîtrise.</p> <p>Contenu : à déterminer avec une professeure ou avec un professeur du département : sujet, objectif, méthode de travail, évaluation.</p>	<p><b>TEL 902</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de recherche II : traitement numérique des images</b></p> <p>Objectif : approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation des nouvelles méthodes de traitement des images numériques et des données de télédétection.</p> <p>Contenu : travail de recherche individuel sous forme de mini-projet et recherche bibliographique approfondie dans un domaine touchant l'état de développement récent des méthodes d'analyse numérique des images ou des données de télédétection : nouveaux algorithmes, traitement du signal, reconnaissance des formes, morphologie mathématique et texture, intelligence artificielle, nouveaux types de données, etc.</p>	<p><b>TEL 911</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche I : définition et présentation du sujet de thèse</b></p> <p>Objectifs : effectuer la recherche bibliographique et présenter publiquement son sujet de thèse.</p>
<p><b>TEL 800</b> <b>6 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de mémoire</b></p> <p>Objectifs : apprendre à établir et à présenter une problématique, des hypothèses, des objectifs, une méthodologie de recherche et un échéancier de recherche, démontrer une aptitude à la recherche.</p> <p>Contenu : présentation publique et écrite devant jury du projet de recherche en fonction des règles scientifiques habituellement admises.</p>	<p><b>TEL 903</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Système d'information géographique</b></p> <p>Objectifs : approfondir ses connaissances dans un domaine d'application thématique de la télédétection en milieu physique ou humain; synthétiser les types de données les plus pertinents de télédétection et de différentes sources d'information à référence spatiale relatifs au champ d'application analysé.</p> <p>Contenu : travail de recherche individuel sous forme de mini-projet et recherche bibliographique approfondie. Le projet portera sur un domaine touchant l'état de développement récent d'une application thématique de la télédétection. L'intégration et la synthèse des données (multisources ou multicapteurs) pourront être réalisées à partir de système d'information géographique à référence spatiale, système expert ou autre.</p>	<p><b>TEL 912</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche II : cueillette et analyse des données</b></p> <p>Objectifs : effectuer la cueillette et l'analyse des données de sa thèse et soumettre un bref rapport à sa directrice ou à son directeur.</p>
<p><b>TEL 804</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p>Objectifs : démontrer la capacité de traiter d'un problème de recherche fondamentale ou appliquée en fonction des règles scientifiques habituellement admises et de pouvoir les transmettre par écrit.</p> <p>Contenu : rédiger un mémoire en fonction des règles scientifiques habituellement admises et le soumettre à un jury composé d'au moins trois personnes dont un membre externe au Département de géographie et télédétection.</p>	<p><b>TEL 913</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche III : rapport d'étape</b></p> <p>Objectif : présenter un rapport d'étape sur l'avancement de sa recherche et ses premiers résultats. Au terme de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant est autorisé à entreprendre sa rédaction finale.</p>	<p><b>TEL 913</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche III : rapport d'étape</b></p> <p>Objectif : présenter un rapport d'étape sur l'avancement de sa recherche et ses premiers résultats. Au terme de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant est autorisé à entreprendre sa rédaction finale.</p>
<p><b>TEL 804</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p>Objectifs : démontrer la capacité de traiter d'un problème de recherche fondamentale ou appliquée en fonction des règles scientifiques habituellement admises et de pouvoir les transmettre par écrit.</p> <p>Contenu : rédiger un mémoire en fonction des règles scientifiques habituellement admises et le soumettre à un jury composé d'au moins trois personnes dont un membre externe au Département de géographie et télédétection.</p>	<p><b>TEL 914</b> <b>30 cr.</b></p> <p><b>Dépôt et soutenance de thèse</b></p> <p>Sommaire : la thèse déposée est soumise à un jury de quatre membres dont au moins un de l'extérieur à l'Université de Sherbrooke. La soutenance de thèse est publique.</p>	<p><b>TEL 914</b> <b>30 cr.</b></p> <p><b>Dépôt et soutenance de thèse</b></p> <p>Sommaire : la thèse déposée est soumise à un jury de quatre membres dont au moins un de l'extérieur à l'Université de Sherbrooke. La soutenance de thèse est publique.</p>

TEL 915

9 cr.

**Activités de recherche II :  
cueillette et analyse des données**

Objectifs : effectuer la cueillette et l'analyse des données de sa thèse et soumettre un bref rapport à sa directrice ou à son directeur.

**THL**

THL 530

3 cr.

**Femmes et christianisme**

Objectif : saisir comment la montée du mouvement des femmes transforme les rapports entre les femmes et les Églises.

Contenu : aperçu historique des relations entre femmes et christianisme : dans les communautés primitives, à l'époque patristique, du Moyen Âge, à l'époque moderne. Exploration de la théologie féministe actuelle : regard neuf sur les grands thèmes de la tradition. Partenariat et égalité : enjeux, défis, espoirs.

THL 713

3 cr.

**Environnement, nature et éthique**

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

**TRA**

TRA 020

3 cr.

**Préparation et synthèse du stage**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la traduction professionnelle; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la traduction professionnelle réalisés pendant la période passée en stage.

TRA 021

3 cr.

**Préparation et synthèse du stage I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la traduction professionnelle; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la traduction professionnelle réalisés pendant la période passée en stage.

TRA 022

3 cr.

**Préparation et synthèse du stage II**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la traduction professionnelle; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la traduction professionnelle réalisés pendant la période passée en stage.

TRA 023

3 cr.

**Préparation et synthèse du stage III**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la traduction professionnelle; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la traduction professionnelle réalisés pendant la période passée en stage.

TRA 024

3 cr.

**Préparation et synthèse du stage IV**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la traduction professionnelle; réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain; développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la traduction professionnelle réalisés pendant la période passée en stage.

TRA 110

3 cr.

**Initiation à la traduction :  
anglais-français**

Objectif : développer une certaine aptitude à traduire des textes pragmatiques de l'anglais vers le français.

Contenu : initiation théorique et pratique à la traduction, au moyen d'une méthode d'analyse des textes. La traduction comme acte de communication : transmission fidèle du message par l'analyse du texte de départ et son transfert correct dans la langue d'arrivée.

Identification des outils disponibles (dictionnaires, lexiques, banque de données).

Préalables : ANS 500 et CRM 103

TRA 133

3 cr.

**Comparative Stylistics, French-English**

Objectifs : connaître les différences entre les moyens d'expression caractéristiques de l'anglais et du français; connaître les contrastes entre les mécanismes et le fonctionnement des deux langues.

Contenu : étude comparative des moyens d'expression caractéristiques du français et de l'anglais. Points de comparaison : éléments lexicaux, grammaticaux et stylistiques; message global. Préférence de l'anglais pour le plan réel, et du français pour le plan de l'entendement.

Préalable : ANG 128 ou CRM 103

TRA 210

3 cr.

**Traduction générale**

Objectifs : approfondir les notions de base de l'opération de traduction et améliorer l'aptitude à traduire des textes variés de l'anglais au français.

Contenu : étude de concepts linguistiques servant à l'analyse de problèmes de traduction. Analyse approfondie des domaines grammatical et lexical. Les pièges de la traduction. Traductions commentées et exercices pratiques.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

TRA 310

3 cr.

**Traduction littéraire : anglais-français**

Objectifs : définir le champ de la traduction littéraire et se familiariser avec la pratique et les exigences de la traduction de textes littéraires de l'anglais au français.

Contenu : mécanismes de traduction propres à chaque genre littéraire : conte, récit, roman, poème, essai, etc. Niveaux de langue; dialogues. Éléments théoriques et exercices pratiques.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

TRA 311

3 cr.

**Traduction technique**

Objectifs : définir le champ de la traduction technique et se familiariser avec la pratique et les exigences de la traduction de textes techniques de l'anglais vers le français.

Contenu : typologie de textes techniques. Recherches ponctuelles et thématiques. Vocabulaire et notions techniques. Ressources terminologiques. Exigences fonctionnelles de la traduction technique. Exercices pratiques.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

TRA 312

3 cr.

**Traduction journalistique**

Objectifs : définir le champ de la traduction journalistique et se familiariser avec la pratique et les exigences de la traduction de textes journalistiques de l'anglais vers le français.

Contenu : particularités du style journalistique. Compréhension et analyse de textes journalistiques anglais. Difficultés d'ordre lexical, syntaxique, et stylistique propres à la traduction de textes journalistiques. Exercices pratiques.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

**TRA 313 3 cr.**

**Traduction administrative**

Objectifs : définir le champ de la traduction administrative et se familiariser avec la pratique et les exigences de la traduction de textes administratifs de l'anglais vers le français.

Contenu : vocabulaire et conventions propres au domaine des affaires. Qualités essentielles du style administratif. Difficultés particulières de la traduction de divers types de textes administratifs (lettres, rapports, procès-verbaux, etc.). Exercices pratiques.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

**TRA 314 3 cr.**

**Traduction publicitaire**

Objectifs : définir le champ de la traduction publicitaire et se familiariser avec la pratique et les exigences de la traduction de textes publicitaires de l'anglais vers le français.

Contenu : typologie des messages publicitaires. Analyse de messages anglais : identification des parties de l'annonce, etc. Jeux de mots et autres figures de style en traduction publicitaire. Place de l'équivalence et de l'adaptation au contexte sociolinguistique du destinataire. Exercices pratiques.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

**TRA 401 3 cr.**

**Fonctions culturelles et sociales de la traduction**

Objectif : se familiariser avec la traduction comme processus de médiation entre les langues et les cultures, à travers l'histoire et dans la société et la littérature contemporaines.

Contenu : survol historique de la traduction dans le monde et au Canada; traduction et création; traduction et censure; les grands écrivains traducteurs; l'adaptation et autres procédés intersémiotiques.

**TRA 600 3 cr.**

**Cours tutoral I**

Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifique à la traduction qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités pédagogiques régulières.

Contenu : à déterminer par la professeure ou le professeur en fonction de la thématique choisie.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

**TRA 603 3 cr.**

**Activité pratique en milieu de travail**

Objectifs : appliquer à une situation concrète les habiletés théoriques et techniques acquises dans la formation en traduction; assumer diverses tâches de traduction, de rédaction ou de révision pour un organisme public ou privé; acquérir une expérience pratique comparable au milieu de travail.

Contenu : participation à toutes les étapes de travaux dans le domaine de la traduction. Travail en équipe, le cas échéant. Réalisation de tâches de traduction pour l'organisme.

Préalable : TRA 110 ou TRA 133

Les activités pédagogiques suivantes sont offertes par l'Université Laval à l'intérieur du baccalauréat en éducation musicale.

**MUS (UNIVERSITÉ LAVAL)**

**MUS 12633 3 cr.**

**Philosophie de l'éducation musicale**

Contenu : introduction. Divers points de vue sur l'art: le référentialisme, l'expressionnisme, le formalisme. Conception philosophique fondamentale sur l'art en général (art et sentiment; création esthétique; signification esthétique; expérience esthétique) et sur la musique plus particulièrement (la signification musicale; l'expérience musicale). Application des concepts philosophiques de base à l'éducation musicale.

**MUS 19673 3 cr.**

**Pédagogie et informatique musicale**

Contenu : aperçu du domaine : architectures et standards, ressources générales, moyens utilisés pour le développement ou l'acquisition de systèmes, produits logiciels et matériels particuliers. Possibilités et limites des applications pédagogiques de l'informatique musicale en milieu scolaire en regard de l'apprentissage coopératif et transdisciplinaire, de la pédagogie par projet et des mécanismes de fonctionnement du cerveau (audition, vision, contrôle central du mouvement, apprentissage et mémoire). Exploration de diverses technologies de l'information et de la communication.

**MUS 19779 3 cr.**

**Rythmique I**

Contenu : ce cours développe la perception auditive, le sens rythmique, la musicalité, l'expression musicale. Des exercices sensoriels et moteurs faits en étroite relation avec la musique procurent au musicien des « images auditives et motrices » auxquelles il peut faire appel lors de ses expériences musicales ultérieures et lui donnent sur-le-champ une confirmation de sa perception et de sa conscience musicales.

**MUS 21269 3 cr.**

**Éducation musicale : fondements et stage**

Contenu : sensibilisation aux fondements de l'éducation musicale. Observation de classes de musique au primaire et au secondaire et prise de contact avec le milieu scolaire.

**MUS 21272 3 cr.**

**Introduction à la didactique au primaire**

Contenu : étude des techniques d'animation qui utilisent la voix et le chant comme moyens d'éducation musicale. Sensibilisation à la pédagogie et à l'instrumentation Orff. Expérimentation de diverses formes de création musicale. Choix judicieux d'un répertoire de qualité adapté aux activités que l'on entend poursuivre.

Préalable : MUS 21269

**MUS 21273 6 cr.**

**Didactique et stage I (primaire)**

Contenu : étude des divers paramètres musicaux à travers l'intégration d'approches pédagogiques utilisant le mouvement corporel, la voix, le chant, les petits instruments. Planification, organisation et évaluation des apprentissages, notamment selon le programme du ministère de l'Éducation. Choix et critique de formules pédagogiques. Application dans une école primaire des notions acquises en didactique. Le stage comportera des phases d'observation, de prise en charge progressive et de retour en séminaire. L'encadrement de l'étudiant sera assuré en partenariat par l'enseignant associé, le superviseur, le responsable de formation pratique et le professeur de didactique.

Préalables : MUS 19779 et MUS 21272

**MUS 21274 6 cr.**

**Didactique et stage II (primaire)**

Contenu : poursuite du travail entrepris dans le cours MUS-21273 (Didactique et stage I [primaire]).

Préalable : MUS 21273

**MUS 21275 3 cr.**

**Didactique I (secondaire)**

Contenu : initiation aux techniques de base d'un instrument à vent (bois ou cuivre) et de percussion par le biais d'une expérience pratique (dans le but de maximiser la formation des étudiants, un choix judicieux de l'instrument à explorer est fait selon le profil instrumental de chacun). Le cours explore les fondements de l'enseignement collectif exigé par le programme du ministère de l'Éducation. L'étudiant acquerra les notions pédagogiques et artistiques essentielles à un enseignement efficace au secondaire.



<p><b>MUS 21276</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique II (secondaire)</b></p> <p>Contenu : initiation aux techniques de base d'un deuxième instrument à vent (bois ou cuivre, selon le profil instrumental de l'étudiant). Le cours approfondit davantage les fondements pédagogiques de l'enseignement collectif et poursuit l'étude du matériel didactique disponible et relatif à ce type d'enseignement.</p> <p>Préalable : MUS 21275</p>	<p><b>MUS 21278</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique IV (secondaire)</b></p> <p>Contenu : apprentissage des éléments théoriques et pratiques du fonctionnement d'un programme de musique au secondaire : familiarisation avec les programmes du ministère de l'Éducation (premier et deuxième cycles), planification, organisation, évaluation des apprentissages, choix et critique de formules pédagogiques, exploration des différentes façons d'intégrer les matières théoriques, exploration des divers programmes d'ensembles vocaux et instrumentaux actuellement utilisés dans les écoles, choix judicieux d'un répertoire de qualité, cliniques instrumentales, cliniques thématiques, gestion disciplinaire de la classe, planification d'activités d'enseignement liées au programme d'études et adaptées à la situation pédagogique ainsi qu'aux caractéristiques des élèves.</p> <p>Préalable : MUS 21277</p>	<p><b>MUS 21566</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Examen d'intégration</b></p> <p>Contenu : mesurer l'atteinte des objectifs généraux du programme et les capacités de synthèse de l'étudiant à l'égard de sa formation fondamentale de musicien. Ce cours est assujéti à la réussite des cours du tronc commun (Formation auditive, Instrument, Analyse et écriture, Histoire de la musique, ou de cours équivalents, dans le cas de la mention jazz et musique populaire. Rencontre d'environ 25 minutes avec un jury unique, composé d'un président (qui vote), d'un professeur du secteur des matières théoriques et d'un professeur du secteur instrumental. L'étudiant démontre la compréhension qu'il a de deux pièces en répondant à la question suivante : « Comment les connaissances acquises dans les cours de mon programme ont-elles influencé mon interprétation de ces œuvres? ». Il commente la maturation de son interprétation et illustre sa réponse en jouant des extraits des deux œuvres. Il peut présenter un enregistrement de sa propre interprétation plutôt que de jouer sur place. Le jury fonde son évaluation sur la qualité de la réponse à la question, tant verbale qu'instrumentale, et peut poser des questions liées directement au sujet. L'examen est sanctionné par la mention « succès » ou « échec ». L'étudiant prépare seul son examen.</p>
<p><b>MUS 21277</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Didactique III (secondaire)</b></p> <p>Contenu : initiation à la direction instrumentale en mettant l'accent sur les particularités suivantes : gestuelle, diagnostic, gestion de groupe, matériel didactique (identification et évaluation), préparation et étude de la partition du chef, initiation au rôle de chef (leadership, développement d'une attitude crédible, acquisition d'une technique d'intervention sur le plan tant musical que pédagogique), application des acquis.</p> <p>Préalable : MUS 21276</p>	<p><b>MUS 21279</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Stage au secondaire</b></p> <p>Contenu : stage d'assistantat, de prise en charge partielle et de prise en charge complète. Le travail personnel sera effectué dans le cadre du cours de didactique concomitant à ce stage.</p> <p>Concomitante : MUS 21278</p>	

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**

	<b>Trimestre automne 2004</b>	<b>Trimestre hiver 2005</b>	<b>Trimestre été 2005</b>	<b>Demi-trimestre mai-juin 2005</b>	<b>Demi-trimestre juillet-août 2005</b>
Journée d'accueil et choix d'activités pédagogiques	du 23 au 27 août à préciser pour chaque programme				
Début des activités pédagogiques	30 août	5 janvier	2 mai		27 juin
Activités de la Rentrée au Centre culturel	1 <sup>er</sup> et 2 septembre	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Début des stages coopératifs	7 septembre	3 janvier	2 mai	S.O.	S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre	21 janvier	21 mai	11 mai	6 juillet
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec Suspension des activités pédagogiques*	S.O.	S.O.	20 mai	20 mai	S.O.
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne	S.O.	S.O.	S.O.
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre	du 28 février au 4 mars	du 20 au 24 juin	S.O.	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre	15 mars	8 juillet	30 mai	25 juillet
Fin des stages coopératifs	17 décembre	15 avril	12 août	S.O.	S.O.
Fin des activités pédagogiques	23 décembre	29 avril	19 août	23 juin	19 août
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Congé universitaire : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h	26 janvier : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (lundi de Pâques)	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)		
Nombre de jours d'activités pédagogiques	75 jours	75 jours	72 jours	37 jours	39 jours

\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.  
La reprise d'un des vendredis perdus à l'automne est prévue le vendredi 10 décembre 2004.  
La reprise d'un des lundis perdus à l'automne est prévue le lundi 13 décembre 2004.  
La reprise d'un des lundis perdus à l'hiver est prévue le lundi 18 avril 2005.  
La reprise d'un des vendredis perdus au trimestre d'été complet est prévue le lundi 8 août 2005.  
La reprise d'un des vendredis perdus au trimestre d'été complet est prévue le vendredi 12 août 2005.

## FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES 2004 - 2005

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Communication, rédaction, multimédia	DEC	nil
Études anglaises et interculturelles	DI ou DEC + 10.5	0008 ou AS19 ou BG05
Études littéraires et culturelles	DEC	Avec mineure en études anglaises ou traduction, 0007 ou 0008 ou AS10 ou AS18 ou AS19 ou BG04 ou BG05
Études politiques appliquées	DEC	nil
Géomatique appliquée à l'environnement	DI ou DEC + 10.10 (sauf bio et chimie) ou MAT.103 + cours d'appoint	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT ou crc > 24 00UN ou 022X ou 01Y1 avec cours d'appoint
Histoire	DEC	nil
Multidisciplinaire	DEC	nil
(avec cheminement en traduction professionnelle)	DI ou DEC + 10.5	0008 ou AS19 ou BG05
Musique	DEC	nil
Psychologie	DI ou DEC + 4.03 ou 10.1	022V ou 00UK ou 00XU + (022W ou 01Y3) + 1 psycho
Service social	DEC	nil
<b>Programmes de mineures</b>		
Administration	DI ou DEC + 10.12	022X, 022Y, 022Z ou 00UN, 00UP, 00UQ ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Biologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Chimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Culture musicale	DEC	nil
Études anglaises	DEC + 10.5	0007 ou 0008 ou AS18 ou AS19 ou BG04 ou BG05
Études politiques	DEC	nil
Histoire	DEC	nil
Lettres et langue françaises	DEC	nil
Mathématiques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Multidisciplinaire	DEC	nil
Philosophie	DEC	nil
Physique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Relations internationales	DEC	nil
Service social	DEC	nil
Théologie	DEC	nil
Traduction	DEC + ANS 500 ou équiv.	AS18

## FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES 2004 - 2005

Page 2 de 2

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de certificats</b>		
Aptitude à l'enseignement de l'anglais langue seconde	enseignant + anglais 301 coll.	nil
Arts visuels	DEC	nil
Communication et multimédia	DEC	nil
Culture musicale	DEC	nil
Études politiques	DEC	nil
Histoire	DEC	nil
Histoire du livre et de l'édition	DEC	nil
Interprétation musicale	DEC en musique ou équiv., audition	nil
Langues modernes	DEC	nil
Lettres et langue françaises	DEC	nil
Multidisciplinaire	DEC	nil
Psychologie	DEC	nil
Rédaction française et multimédia	DEC	nil
Rédaction professionnelle anglaise	DEC + conn. anglais (TOEFL)	nil
Relations internationales	DEC	nil
Traduction	DEC + ANS 500 ou équiv.	AS18



## Annuaire 2003-2004

(L'annuaire de la Faculté de médecine constitue le cahier 7 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 7-1.)

### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Corps professoral	4
Établissements cliniques affiliés	19
Baccalauréat en biochimie	19
Baccalauréat en pharmacologie	21
Baccalauréat en sciences infirmières - Formation infirmière intégrée	22
Doctorat en médecine <sup>(1)</sup>	23
Programmes conjoints « M.D. - M.Sc. » et « M.D. - Ph.D. »	26
Maîtrise en biochimie	26
Maîtrise en biologie cellulaire	27
Maîtrise en environnement	27
Maîtrise en immunologie	29
Maîtrise en intervention sociale/concentration toxicomanie	29
Maîtrise en microbiologie	30
Maîtrise en pharmacologie	30
Maîtrise en physiologie	31
Maîtrise en radiobiologie	31
Maîtrise en sciences cliniques	33
Doctorat en biochimie	34
Doctorat en biologie cellulaire	35
Doctorat en gérontologie	35
Doctorat en immunologie	36
Doctorat en microbiologie	37
Doctorat en pharmacologie	37
Doctorat en physiologie	38
Doctorat en radiobiologie	38
Doctorat en sciences cliniques	39
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine	41
- Études spécialisées en anatomo-pathologie	41
- Études spécialisées en anesthésie-réanimation	42
- Études spécialisées en biochimie médicale	43
- Études spécialisées en cardiologie	43
- Études spécialisées en chirurgie générale	44
- Études spécialisées en chirurgie orthopédique	44
- Études spécialisées en endocrinologie	45
- Études spécialisées en gastro-entérologie	46
- Études spécialisées en gériatrie	46
- Études spécialisées en hématologie	47
- Études spécialisées en médecine interne	48
- Études spécialisées en médecine nucléaire	48
- Études spécialisées en microbiologie médicale et infectiologie	49
- Études spécialisées en néphrologie	50
- Études spécialisées en neurochirurgie	51
- Études spécialisées en neurologie	51
- Études spécialisées en obstétrique-gynécologie	52

- Études spécialisées en ophtalmologie	53
- Études spécialisées en oto-rhino-laryngologie	54
- Études spécialisées en pédiatrie	54
- Études spécialisées en pneumologie	55
- Études spécialisées en psychiatrie	56
- Études spécialisées en radiologie diagnostique	56
- Études spécialisées en radio-oncologie	57
- Études spécialisées en rhumatologie	58
- Études spécialisées en santé communautaire	58
- Études spécialisées en urologie	59
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	60
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail	60
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé communautaire	61
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de sciences infirmières	62
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle des pratiques de la réadaptation	63
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de toxicomanie	63
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille	64
Diplôme de 3 <sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail	65
Certificat de soins infirmiers	65
Certificat de toxicomanie	66
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de soins infirmiers en néphrologie	67
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de soins infirmiers (urgence)	68
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'agir professionnel en réadaptation	68
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	69
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	69
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	70
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle des compétences spécifiques en réadaptation	71
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'évaluation en réadaptation	71
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	72
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de toxicomanie	72
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'informatique de la santé	73
Description des activités pédagogiques	74
Calendrier universitaire	129
Tableau des programmes	136

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à :

Faculté de médecine  
 Université de Sherbrooke  
 Sherbrooke (Québec) CANADA J1H 5N4

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
 Université de Sherbrooke  
 Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
 (819) 821-7687 (téléphone)  
 1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
 (819) 821-7966 (télécopieur)  
 information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004.  
 L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

# Faculté de médecine

## Direction de la Faculté

### Doyen

Réjean HÉBERT

### Vice-doyen exécutif

Gilles FAUST

### Vice-doyen aux études supérieures

Claude ASSELIN

### Secrétaire de la Faculté et vice-doyenne à la vie étudiante

Jocelyne FAUCHER

### Vice-doyenne à la recherche

Nicole GALLO-PAYET

### Vice-doyen aux études médicales prédoctorales

Paul GRAND'MAISON

### Vice-doyen aux études médicales postdoctorales

François LAJOIE

### Vice-doyennes aux sciences infirmières

Lise TALBOT

### Vice-doyen adjoint en Montérégie

Michel DUPLESSIS

### Vice-doyen adjoint responsable du développement des missions universitaires à l'Hôtel-Dieu

Donald ECHENBERG

### Vice-doyen adjoint à la formation médicale francophone au Nouveau-Brunswick

Aurel SCHOFIELD

### Adjoint administratif au doyen

René GAGNON

### Professeur associé à la direction

Jean DE MARGERIE

## CONSEIL

### Membres d'office

Réjean HÉBERT, président

Claude ASSELIN

Jocelyne FAUCHER

Gilles FAUST

Nicole GALLO-PAYET

Paul GRAND'MAISON

François LAJOIE

Lise TALBOT

### Professeure et professeurs

François BOUDREAU

Josée BROSSARD

Robert DAY

René MARTIN

Benoît PAQUETTE

Daniel THIBODEAU

### Professeures et professeurs d'enseignement clinique oeuvrant dans des centres affiliés

Marie-Claude BEAULIEU

Jean-Paul GRENIER

Anne LACROIX

Roger MORCOS

### Étudiantes élues et étudiants élus

Patrick ALLAIRE

Jésabel BERGERON

Frédéric d'ARAGON

Daniel DION

Geneviève DOYON

### Membre invité

Gaston LACROIX

### Professeurs émérites

Pierre BOURGAUX

Jacques E. DES MARCHAIS

Marcel DROLET

Maurice HÉON

Étienne LeBEL

André LUSSIER

Gilles PIGEON

Domenico REGOLI

## DIRECTRICES ET DIRECTEURS DES DÉPARTEMENTS ET SERVICES

**Anatomie et biologie cellulaire :** Jean-François BEAULIEU

**Anesthésiologie :** Linda GAGNON

**Biochimie :** Marcel BASTIN

**Chirurgie :** Michel CARMEL, par intérim

Chirurgie cardio-vasculaire et thoracique :  
Xavier Mueller

Chirurgie générale : François MOSIMANN

Chirurgie orthopédique : Éric ANCTIL, par intérim

Neurochirurgie : Brendan KENNY

Ophthalmologie : Pierre BLONDEAU

Oto-rhino-laryngologie : Dominique DORION

Urologie : Michel CARMEL, par intérim

**Médecine :** Daniel B. MÉNARD

Cardiologie : Michel NGUYEN

Dermatologie : Bruno MAYNARD

Endocrinologie : Patrice PERRON

Gastro-entérologie : Gilles FAUST

Gériatrie : Daniel TESSIER

Hématologie : Jean DUFRESNE

Médecine interne : Éric DELAND

Néphrologie : Paul MONTAMBAULT

Neurologie : Jean-Pierre BERNIER

Physiatrie : Michel SAINT-PIERRE

Pneumologie : Robert BOILEAU

Rhumatologie : Artur DE BRUM FERNANDES

**Médecine de famille : Richard BOULÉ**

Urgence : Colette BELLAVANCE

**Médecine nucléaire et radiobiologie : Darel HUNTING**

Médecine nucléaire : Jean VERREAULT

Radio-oncologie : Rachel BUJOLD

**Microbiologie et infectiologie : Benoît CHABOT**

Infectiologie : Raymond DUPERVAL

**Obstétrique-gynécologie : Jean-Marie MOUTQUIN****Pathologie : Pierre-Paul TURGEON****Pédiatrie : Claude LEMOINE**

Immunologie-allergologie : Marek ROLA-PLESZCZYNSKI

Néonatalogie : Hervé WALTJ

Pédiatrie générale : Stéphane TREMBLAY

**Pharmacologie : Pedro D'ORLÉANS-JUSTE****Physiologie et biophysique : Marcel Daniel PAYET****Psychiatrie : Denis MORRISON****Radiologie diagnostique : François PLANTE****Sciences de la santé communautaire : Gina BRAVO****Sciences infirmières : Lise TALBOT****DIRECTRICE DU CENTRE DE FORMATION CONTINUE**

Marianne XHIGNESSE

**DIRECTEUR DU CENTRE DE RECHERCHE CLINIQUE DU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE SHERBROOKE**

Jean-Marie MOUTQUIN

**DIRECTRICE DU CENTRE DE PÉDAGOGIE EN SCIENCES  
DE LA SANTÉ**

Martine CHAMBERLAND

**ADJOINT ADMINISTRATIF AU DOYEN**

Gaston LACROIX

**DIRECTEUR DU SERVICE DES TECHNOLOGIES DE  
L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS**

Guy BISSON

**ATTACHÉ D'ADMINISTRATION, ATELIER CENTRAL**

Alain GAUTHIER

---

**Corps professoral**

---

**DÉPARTEMENT D'ANATOMIE  
ET DE BIOLOGIE CELLULAIRE****Professeurs titulaires**

ASSELIN, Claude, M.Sc. (Laval), Ph.D. (Sherbrooke)  
 BEAULIEU, Jean-François, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 BKAILY, Ghassan, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 CALVERT, Raymond, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 MÉNARD, Daniel, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeures agrégées et professeurs agrégés**

BÉRARD, Jacques, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

JACQUES, Danielle, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

RIVARD, Nathalie, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

VACHON, Pierre H., M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeure adjointe et professeur adjoint**

BOUDREAU, François, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

PERREAULT, Nathalie, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Appartenances mineures**

de BRUM-FERNANDES, Artur José, M.D., M.Sc., Ph.D. (São Paulo)  
 GALLO-PAYET, Nicole, M.Sc. (Montréal), M.Sc. (Poitiers), Ph.D.  
 (Sherbrooke)

MORISSET, Jean, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeurs associés**

DELVIN, Edgard, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

LEVY, Émile, M.Sc., Ph.D. (Jerusalem)

**DÉPARTEMENT D'ANESTHÉSIOLOGIE****Professeurs titulaires**

MARTIN, René, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, DABA

TÉTRAULT, Jean-Pierre, M.D., M.Sc. (Montréal), CSPQ, DABA,  
FRCPC**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

CLAPROOD, Yves, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

CÔTÉ, Daniel J., M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

PIRLET, Martine, M.D. (Liège), CSPQ

**Professeures adjointes et professeurs adjoints**

BÉRARD, Dominique, M.D. (Sherbrooke), CSPQ

CARRIER, Johanne, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

de MÉDICIS, Étienne, M.D., M.Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

GAGNON, Linda, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeure plein temps facultaire**

VILLENEUVE, Valérie, M.D. (Laval)

**Professeures et professeurs d'enseignement clinique****Titulaire d'enseignement clinique**COLAS, Marie-Josée, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC**Agrégés d'enseignement clinique**CLAIROUX, Michel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), L.M.C.C., DES, CSPQ,  
FRCPCGAGNON, Daniel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ**Adjointes et adjoints d'enseignement clinique**BOURDUA, Isabelle, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, MD (Sherbrooke), CSPQCHABOT, François, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D., S.S. administration  
(Laval), FRCPC, CSPQCLOUTIER, Jean-Marc, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPCCORMIER, François, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPCCROTEAU, Jacques, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke),  
CSPQ, FRCPCDAGENAIS, Caroline, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPCDROLET, Sophie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke,  
Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), B.Sc. génie physique (Laval),  
CSPQ, FRCPCFUGERE, Daniel, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke),  
CSPQ, FRCPC

GIFFARD, Éric, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital



Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), FRCPC  
 LACROIX, Anne, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MAYRAND, Dominic, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), FRCPC  
 OUELLETTE, Nicol, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Laval), CSPQ, ABA, DABA  
 PARENT, Michel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), FRCPC, CSPQ  
 PARENT, Pierre, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 PEK, Bonavent, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 SÉGUIN, Anick, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 TRUONG, Patrick, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), B.Sc. Life Sc. (Ontario), FRCPC  
 VASIL, Dany, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 VELLEUX, Léon-Jean, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 VOYER, Jean-Guy, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, CRPC

## DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE

### Professeurs titulaires

BASTIN, Marcel, Ph.D. (Liège)  
 DUPUIS, Gilles, M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Pittsburgh)  
 GRANT, Andrew, M.D. (Birmingham), Ph.D. (Oxford)  
 LeHOUC, Jean-Guy, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 PERREAULT, Jean-Pierre, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

### Professeur agrégé

BOISSONNEAULT, Guylain, M.Sc., Ph.D. (Laval)

### Professeurs adjoints

BISAILLON, Martin, B.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 DUBÉ, Jean, M.D. (Laval), B.Sc., (Trois-Rivières), M.Sc. (INRS Santé), Ph.D. (Laval) CSPQ, FRCPC  
 LABBÉ, Simon, M.Sc., Ph.D. (Laval)  
 MASSÉ, Éric, B.Sc. M.Sc., Ph.D. (Montréal)

### Professeure plein temps facultaire

KELLY, Anthéa, M.D. (Ottawa), D.H.P. (Montréal), CSPQ

### Professeure associée et professeurs associés

COUSINEAU, Benoît, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 de MÉDICIS, M.-Éveline, L.Sc., Ph.D. (Louvain)  
 LEPAGE, Raymond, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

### Appartenances mineures

BELLABARBA, Diego, M.D. (Rome), CSPQ, FRCPC  
 BOIRE, Gilles, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 COULOMBE, Benoît, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 LANGLOIS, Marie-France, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PARENT, Jean-Luc, B.Sc. (McGill), M.Sc. Ph.D. (Sherbrooke)

### Professeur d'enseignement clinique

#### Adjoint d'enseignement clinique

CHEVRIER, Pierre, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

## DÉPARTEMENT DE CHIRURGIE

### Professeurs associés

OUELLET, Paul, B.A. (Edmundston), DEC (inhalothérapie et anesthésie) (Rosemont)  
 POISSON, Jacques, M.D. (Laval), CSPQ

## Service de chirurgie cardio-vasculaire et thoracique

### Professeur titulaire

TEIJEIRA, F. Javier, M.D., Ph.D. (Navarre), CSPQ

### Professeure agrégée

PATENAUDE, Johane, M.A. (philol) (Sherbrooke), Ph.D. (Laval)

### Professeure adjointe et professeur adjoint

ESTRADA SALO, Gaspar, M.D. (Barcelone) Études spéc. chirurgie pulmonaire (Espagne)  
 LAPIE, Véronique, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC

### Professeur plein temps facultaire

GREENTREE, David, M.D. (Alberta), CSPQ, FRCSC

### Appartenance mineure

ÉCHAVÉ, Vincent, M.D. (Madrid), M.Sc. (McGill), CSPQ, DABS, FRCSC, FACS, FISS

### Professeur d'enseignement clinique

#### Agrégé d'enseignement clinique

SCALABRINI, Bertrand, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC

## Service de chirurgie générale

### Professeurs titulaires

DEVROEDE, Ghislain, M.D. (Louvain), M.Sc. (Mayo), CSPQ, FRCSC, DABCRS, DABS  
 MARTIN, Marcel, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC  
 MOSIMANN, François, M.D. (Lausanne), Études spéc. chirurgie (Suisse)  
 RIOUX, André, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC, FACS

### Professeur agrégé

ÉCHAVÉ, Vincent, M.D. (Madrid), M.Sc. (McGill), CSPQ, DABS, FRCSC, FACS, FISS

### Professeures adjointes et professeurs adjoints

BETTSCHEART, Vincent, M.D. (Lausanne), Études spéc. chirurgie (Suisse)  
 COMEAU, Emilie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MARTINET, Olivier, M.D. (Lausanne), Études spéc. chirurgie (Suisse)  
 MAYER, Sandeep Kumar, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPS  
 McFADDEN, Nathalie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

### Professeurs d'enseignement clinique

#### Titulaire d'enseignement clinique

ORFALI, Charles, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Alexandrie), CSPQ

#### Agrégés d'enseignement clinique

BLOUIN, Yvan, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC, FACS, ABS  
 FORGET, André, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 HAMEL, Jean-Yves, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC  
 NOOTENS, Jean-Vincent, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Louvain), CSPQ

#### Adjoints d'enseignement clinique

BARIL, Claude, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D., B.Sc. (biochimie) (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BERGERON, Jean-Luc, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), FRCSC

CRTEAU, Frederic, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), FRCPC  
 GONZALEZ-AMAYA, Gonzalo, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Mexico), CSPQ, FRCSC, DAB, CMCG  
 LAGANIÈRE, Michel, Hôpital-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Laval), B.A. (Laval), CSPQ  
 LEDOUX, Jean, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC  
 ROUILLARD, Martin, Hôpital-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 VIENS, Mario, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

### Service de chirurgie orthopédique

#### Professeur titulaire

LOISEL, Patrick, M.D. (Paris), CSPQ, FRCSC

#### Professeurs agrégés

DUMAIS, Réjean, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC  
 LANGLOIS, Gaétan, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC  
 RICARD, Stéphane, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

#### Professeures adjointes et professeurs adjoints

ANCTIL, Éric, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 CABANA, François, M.D. (Laval), CSPQ  
 GENDRON, Tina-Louise, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MASSÉ, Nicolas, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PATENAUDE, Nicolas, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 THÉORÉT, Chantal, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

#### Professeur plein temps facultaire

BALG, Frédéric, M.D. (Sherbrooke)

#### Professeur associé

DUMONT, Alain, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC  
 GHIBELY, André, M.D., B.Ch. (Caire), CSPQ, FRCPC

#### Professeurs d'enseignement clinique

#### Agrégés d'enseignement clinique

LAMOUREUX, Gilles, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FACS, AMAE  
 MORCOS, Roger, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Damas), CSPQ, FRCSC, DABOS

#### Adjointe et adjoints d'enseignement clinique

DESLOGES, Danielle, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 DESNOYERS, Jacques, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 GRAVEL, Charles, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. B.Sc. (Ottawa), CSPQ, FRCPC  
 JONCAS, Jean-François, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 MAC, Thien Vu, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

### Service de neurochirurgie

#### Professeur titulaire

BOUCHER, Jacques, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC, FACS

#### Professeurs agrégés

CLOUTIER, Christian, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 COUILLARD, Philippe, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC  
 KENNY, Brendan, M.D. (Dublin), FRCSE  
 MARCHAND, Serge, M.Sc. (UQTR), Ph.D. (Montréal)

#### Professeur adjoint

FORTIN, David, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPS

### Service d'ophtalmologie

#### Professeure adjointe et professeur adjoint

FAUCHER, Anne, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GRÉGOIRE, Alain, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

#### Professeur associé

BRUNETTE, Jean Réal, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC

#### Professeure et professeurs d'enseignement clinique

#### Titulaire d'enseignement clinique

BLONDEAU, Pierre, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ

#### Agrégé d'enseignement clinique

GRÉGOIRE, Jacques, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC

#### Adjointe et adjoints d'enseignement clinique

BASHOUR, Mounir, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (McGill), FRCSC, CPMQ  
 CHARBONNEAU, Alain, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC  
 COHEN, Mark, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 GIUNTA, Michel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC, ABO  
 GRENIER, Benoît, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), FRCSC, LCMC  
 ROBERGE, Jean-François, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC  
 ZAHARIA, Mariam, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Bucarest), CSPQ, FRCPC, DAB, FAAO

### Service d'oto-rhino-laryngologie

#### Professeur titulaire

DORION, Dominique, M.D., M.Sc. (Laval), CSPQ, FRCSC

#### Professeur plein temps facultaire

GERVAIS, Mireille, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

#### Appartenance mineure

PRAUD, Jean-Paul, M.D., Ph.D. (Paris), CSPQ

#### Professeur associé

GOSSELIN, Denis, DDS, M.Sc. (McGill), MRCD(C)

#### Professeure et professeurs d'enseignement clinique

#### Agrégée et agrégés d'enseignement clinique

GRENIER, Jean-Paul, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC  
 ROULEAU, Michel O., Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC, CRCSC  
 TREMBLAY, Chantal, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

#### Adjoints d'enseignement clinique

ABOURJAILI, Radwan, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), B.Sc. (biologie), B.Sc. (génie) (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 PARADIS, Serge, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC, DAB

**Service d'urologie****Professeur titulaire**

CARMEL, Michel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC

**Professeur agrégé**

PONSOT, Yves, M.D. (Paris V), CSPQ

**Professeure adjointe**

TU, Le Mai, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (McGill), CSPQ, FRCSC

**Professeurs d'enseignement clinique****Adjoints d'enseignement clinique**

KHOURY, Elie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Liban), CSPQ, FRCPC, ABU, ECFMG  
MARTEL, Arold, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCSC

**DÉPARTEMENT DE MÉDECINE****Appartenances mineures**

DUPERVAL, Raymond, M.D. (Louis-Pasteur), CSPQ, FRCPC  
PÉPIN, Jacques, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
SINAVE, Christian, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Service de cardiologie****Professeurs titulaires**

CÔTÉ, Michel, M.D., C.M. (McGill), CSPQ, FRCPC  
LEPAGE, Serge, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs agrégés**

GERVAIS, André, M.D. (Montréal), CSPQ  
HARVEY, Richard, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, FACC

**Professeures adjointes et professeurs adjoints**

ALAYA-PAREDES, Félix, M.D. (La Plata, Buenos Aires), Études spéc. cardiologie (Argentine)  
BROCHU, Marie-Claude, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
DALERY, Karl, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
GAGNON, Sylvie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
NGUYEN, Michel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
PAULIN, Chantal, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs d'enseignement clinique****Adjointe et adjoints d'enseignement clinique**

BARABAS, Melinda, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Roumanie)  
BELISLE, Pierre, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
BRETON, Robert, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
DAUWE, Franz, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (France), CSPQ  
MATTEAU, Sylvain R., Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D., B.Sc. (biochimie) (Montréal), CSPQ, FRCPC, FACC  
TREMBLAY, Gérald, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval), CSPQ

**Service de dermatologie****Professeur agrégé**

MAYNARD, Bruno, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, DABD, CABDI

**Professeur d'enseignement clinique****Adjoint d'enseignement clinique**

BOLDUC, Alain, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, AAD

**Service d'endocrinologie****Professeure et professeurs titulaires**

BELLABARBA, Diego, M.D. (Rome), CSPQ, FRCPC  
CUNNANE, Stephen, B.Sc., B.Éd. (Lennoxville), Ph.D. (Montréal)  
GALLO-PAYET, Nicole, M.Sc. (Montréal), M.Sc. (Poitiers), Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeures agrégées et professeurs agrégés**

ARDILOUZE, Jean-Luc, M.D. (Limoges), M.Sc. (Montpellier)  
HOUE, Ghislaine, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
LANGLOIS, Marie-France, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
MAHEUX, Pierre, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
PERRON, Patrice, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs adjoints**

BAILLARGEON, Jean-Patrice, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
CARPENTIER, André, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Appartenances mineures**

GRANT, Andrew, M.D. (Birmingham), Ph.D. (Oxford)  
KHOURY, Khalil, M.D. (Damas), CSPQ, FRCPC

**Professeure d'enseignement clinique****Adjointe d'enseignement clinique**

GODIN, Chantal, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Service de gastro-entérologie****Professeurs titulaires**

MÉNARD, Daniel B., M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
MORISSET, Jean, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
WATIER, Alain, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

BAILLARGEON, Jean-Daniel, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
FAUST, Gilles, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
LANGELIER, Diane, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
LANGEVIN, Serge, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeures adjointes**

BÉLANGER, Mélanie, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
CARRIER, Julie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs plein temps facultaire**

BEAUDRY, René, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
HADDAD, Henry, M.D. (Ottawa), CSPQ, FRCPC

**Appartenance mineure**

MÉNARD, Daniel, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeurs associés**

HADDAD, Henry, M.D. (Ottawa), CSPQ, FRCPC  
LARIN, Stéphane, D.P.H., M.Sc. (pharmacie) (Montréal)

**Service de gériatrie****Professeurs titulaires**

BARON, Michel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
FÜLÖP, Tamás, M.D. (Genève)

LACOMBE, Guy, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 TESSIER, Daniel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeures adjointes et professeurs adjoints

BRAZEAU, Serge, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 KHALIL, Abdelouahed, M.Sc. (Maroc), Ph.D. (Paris)  
 LAPIERRE, Julie, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 PÉLOQUIN, Marie M., M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeure plein temps facultaire

BRODEUR, Catherine, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Appartenance mineure

HÉBERT, Réjean, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, CSPQ

#### Service d'hématologie

#### Professeur titulaire

ROCHON, Marcel, M.D. (Montréal), CSPQ

#### Professeure agrégée et professeurs agrégés

BEAUREGARD, Patrice, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 DUFRESNE, Jean, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 LÉPINE-MARTIN, Mariette, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeure adjointe et professeur adjoint

ALCINDOR, Thierry, M.D. (Haïti), Études spéc. méd. int. (hématologie) (Tufts), (A.B.I.M)  
 DELISLE, Line, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

#### Professeurs d'enseignement clinique

#### Adjoints d'enseignement clinique

WHITLOCK, Pierre, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC, ABIM

#### Professeur associé

LATREILLE, Jean, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC

#### Service de médecine interne

#### Professeure agrégée et professeurs agrégés

CHAMBERLAND, Martine, M.D. (Sherbrooke), M.Éd. (USC), CSPQ, FRCPC  
 CHARRON, Pierre, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 COSSETTE, Pierre, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 CUSSON, Jean, M.D., Ph.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 DELAND, Éric, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 ECHENBERG, Donald, M.D., B.Sc. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 LAJOIE, Jean-François, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeures adjointes et professeurs adjoints

ABEL, Julie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BISSON, Patrick, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 CARON, Nadia, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 DÉRY, Lorraine, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 FAUCHER, Jacques-Philippe, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 GAGNON, Mélanie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LANTHIER, Luc, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LAVIGNE, Annie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 LESSARD, André, M.D. (Montréal), CSPQ  
 PIETRANGELO, Maria, M.D., M.Sc. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 PILON, Danielle, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 POIRIER, Germain, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 SAINT-PIERRE, Catherine, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 SAUVÉ, Nadine, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeure et professeur plein temps facultaire

TOUCHETTE, Matthieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 VALLÉE, Chantal, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Appartenance mineure

GRANT, Andrew, M.D., (Birmingham), Ph.D. (Oxford)

#### Professeures et professeurs d'enseignement clinique

#### Titulaire d'enseignement clinique

BÉDARD, Jacques, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

#### Agrégée d'enseignement clinique

MERCIER, Maryse, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ

#### Adjoints et adjoints d'enseignement clinique

BEAURIVAGE, Charles, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D., B.Sc. (microbiologie) (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 CARRIER, Daniel, Hôpital Sainte-Croix, Drummondville, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 CARRIER, Stéphane, Centre hospitalier de Jonquière, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 CHAGNON, Patrick, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 DESROCHERS, Georges, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GALLANT, Marco, Hôpital Sainte-Croix, Drummondville, M.D. (Québec), CSPQ  
 GAUTHIER, Christine, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 HADJOUJ, Hachemi, Centre hospitalier de Jonquière, M.D. B.Sc. (enseignement) (Alger)  
 LAMOTHE, Marc, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PARADIS, Éric, Complexe hospitalier de La Sagamie, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC, LMCC  
 PLOURDE, Patrice, Centre hospitalier de Jonquière, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 QUINTIN, Isabel, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 RICHARD, Claude, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 ROBB, John, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (McGill), CSPQ  
 ROUX, René, Hôpital Sainte-Croix, Drummondville, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 SANFAÇON, Martin, Hôpital Sainte-Croix, Drummondville, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

#### Service de néphrologie

#### Professeurs titulaires

MONTAMBAULT, Paul, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 NAWAR, Tewfik, M.B.B.Ch (Ein Shams, Le Caire), M.Sc. (McGill), CSPQ, FRCPC, DABN  
 PLANTE, Gérard-E., M.D. (Montréal), Ph.D. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 WOLFF, Jean-Luc, M.D. (Strasbourg), CSPQ

#### Professeure agrégée

GAGNÉ, Ève-Reine, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeures adjointes et professeur adjoint

LANGLOIS, Nathalie, M.D. (Sherbrooke) CSPQ, FRCPC  
 MASSE, Mélanie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PLAISANCE, Martin, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Service de neurologie****Professeur titulaire**

BERNIER, Jean-Pierre, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

DUPLESSIS, Michel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GOSSELIN, Sylvie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 JARJOURA, Samir, M.D. (Beyrouth), CSPQ, FRCPC  
 LAMONTAGNE, Albert, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 RIVEST, Jean, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeur adjoint**

DEACON, Charles, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeur associé**

VANDEN-ABEELE, Jacques, B.Sc., M.Sc. (Gand)

**Professeurs d'enseignement clinique****Agrégés d'enseignement clinique**

BERGER, Léo, Hôpital Charles LeMoyné, Greenfield Park, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC, DAB  
 LEBEL, Michel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), LMCC, FRCPC

**Adjointes d'enseignement clinique**

EVOY, François, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 FILIATRAULT, Robert, Hôpital Charles LeMoyné, Greenfield Park, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC, DAB  
 TROTTIER, Antonio G., Hôpital Charles LeMoyné, Greenfield Park, M.D. (Ottawa), CSPQ, B.A. (philosophie) et B.Th. (Laval)

**Service de psychiatrie****Professeur agrégé**

SAINT-PIERRE, Michel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ

**Professeure adjointe**

HARVEY, Anne, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Service de pneumologie****Professeurs titulaires**

BÉGIN, Raymond, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 CANTIN, André, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LARIVÉE, Pierre, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LESUR, Olivier, M.D. (Nancy), M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Nancy)

**Professeur agrégé**

BOILEAU, Robert, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs adjoints**

COLL, Bernard, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 McDONALD, Patrick Pierre, B.Sc., Ph.D. (Laval)  
 VÉZINA, Yves, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Professeur plein temps facultaire**

TSANACLIS, Alexandre, M.D. (Sao Paulo), Études spéc. pneumologie (Brésil)

**Appartenances mineures**

BUREAU, Michel A., M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 PRAUD, Jean-Paul, M.D., Ph.D. (Paris), CSPQ

**Professeure et professeurs d'enseignement clinique****Agrégée d'enseignement clinique**

PASSERINI, Louise, Hôpital Charles-Lemoyné, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

**Adjointes d'enseignement clinique**

ALLARD, Christian, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BÉGIN, Paul, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval), Ph.D. (McGill), CSPQ, FRCPC, DAB, CCMFC  
 LAPORTE, Mario, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, FACCPC  
 LEBLANC, Jean-Pierre, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Service de rhumatologie****Professeurs titulaires**

BOIRE, Gilles, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 de BRUM-FERNANDES, Artur José, M.D., M.Sc., Ph.D. (São Paulo)

**Professeure adjointe et professeurs adjoints**

HERCELIN, David, M.D. (Montpellier), Études spéc. rhumatologie (Strasbourg) D.E.A. (Paris VII)  
 LIANG, Patrick, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PARENT, Jean-Luc, B.Sc. (McGill), M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 ROUX, Sophie, M.D. (Pitié-Salpêtrière), Études spéc. rhumatologie (Paris)

**Appartenance mineure**

DUPUIS, Gilles, M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Pittsburg)

**Professeurs associés**

de MÉDICIS, Rinaldo, Ph.D. (Louvain)  
 NEMIROVSKY, Mario, M.D. (Buenos Aires)

**DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DE FAMILLE****Professeurs titulaires**

ALLARD, Jacques, M.D. (Sherbrooke), FCMFC  
 ARCAND, Marcel, M.D., M.Sc. (pharm.) (Sherbrooke), FCMFC  
 BOULÉ, Richard, M.D., M.A. (péd.) (Laval), FCMFC  
 GRAND'MAISON, Paul, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (Western, Ontario), FCMFC  
 HÉBERT, Réjean, M.D. (Sherbrooke), FCMFC, CSPQ, Dipl. 2<sup>e</sup> cycle (gérontologie), M.Phil. (épidémiologie) (Cambridge)

**Professeures agrégées et professeurs agrégés**

ARSENAULT, Pierre, M.D. (Montréal), Ph.D. (Sherbrooke)  
 BERNIER, Carolle, M.D., M. péd. méd. (Sherbrooke), FCMFC  
 BIGONNESSE, Jean-Marc, M.D. (Sherbrooke), FCMFC  
 BOULÉ, Francine, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BRIZARD, André, M.D. (Sherbrooke), FCMFC  
 CLAVET, Diane, M.D., M.Sc. (Laval), CCFMC  
 CORRIVEAU, Héléne, M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Sherbrooke)  
 COUTURIER, François, M.D. (Montréal), CCFMC  
 DESROSISIERS, Johanne, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 FAUCHER, Jocelyne, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 FORTIN, Martin, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 GOSSELIN, Suzanne, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 HATCHER, Sharon, M.D. (Ottawa), CCFMC (IMU)  
 MARTEL, Gilles, M.D. (Sherbrooke), FCMFC  
 MARTINEAU, Bernard, M.D. (Laval), M.A. (psychopédagogie) (Laval), CCFMC  
 PÉLISSIER-SIMARD, Luce, M.D., M.Sc. (Laval), CCFMC  
 ROY, Pierre-Michel, M.D. (Laval), CCFMC  
 VALOIS, Carol, M.D. (Montréal), FCMFC  
 XHIGNESSE, Marianne, M.D. (Saskatchewan), M.Sc. (Montréal), FCMFC

**Professeures adjointes et professeurs adjoints**

ARSENAULT, Isabelle, M.D. (Montréal), CCFMC  
 GIROUX, Marie, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 LACHANCE, Éric, M.D. (Montréal), CCFMC  
 LANGLOIS, Line, M.D. (Laval)  
 SHEEHY, Diane, M.D. (Laval), CCFMC  
 TURCOTTE, Annick, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 VANASSE, Alain, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 WILLIAMS, Robert, M.D. (Montréal), CCFMC

**Professeures associées et professeur associé**

CÔTÉ, Dominique, B.Sc.Inf. (UQAC)  
 FORTIN, Pierrette, M.A., Ph.D. (Laval)  
 GRAU, Marie-Claude, B.Sc., M.Sc. (UQAM)  
 MALENFANT-BOURGEOIS, Dyane (diététiste)  
 PILOTE, Éric, Ph.D. (UQAC et Montréal)

**Chargés de cours**

FRAZER, Robert, Clinique médicale Vimy, Sherbrooke, M.D. (McGill), CCFMC  
 GIRARD, Gilles, CLSC de Sherbrooke, Sherbrooke, M.Sc. (psychologie)

**Professeures et professeurs d'enseignement clinique****Titulaires d'enseignement clinique**

CHERNIAK, Donna, CLSC de Sherbrooke, M.D. (McMaster)  
 DUMAS, Guy, Clinique médicale Saint-Léonard, Saint-Léonard d'Aston, M.D. (Laval), CCFMC  
 GAUDREAU, Mauril, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval)  
 MARLEAU, Daniel, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Ottawa), CCFMC, FCMF  
 MUNGER, André, CLSC de Sherbrooke, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC, SST  
 SCHOFIELD, Aurel, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), CCFMC  
 ST-ARNAUD, Jean, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 VAILLANCOURT, Raymonde, Clinique médicale Vimy, Sherbrooke, M.D. (Montréal), CCFMC

**Agrégés et agrégés d'enseignement clinique**

BEAULIEU, Marie-Claude, CLSC de Sherbrooke, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BOILARD, Yvon, CLSC de Sherbrooke, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 JACQUES, André, Clinique médicale Vimy, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 LAMOTHE, Sylvie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), BCLS, ACLS, ATLS, PALS, CCFMC, CCMFU  
 MORIN, Martine, CLSC de Sherbrooke, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC

**Adjointes et adjoints d'enseignement clinique**

ALBERT-DAIGLE, Luce, Clinique médicale Saint-Jacques, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 ALLARD, Nathalie, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 ARGUIN, Denis, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 ARSENAULT, François, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Montréal), CCFMC  
 ARSENEAU, Fernand, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Montréal), CMF  
 ARSENEAU, Jean-Pierre, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BABIN, Lise, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), CCFMC, ACLS, ALSO, ATLS, PALS  
 BARON, Emmanuelle, Hôpital Charles LeMoine, Greenfield Park, M.D. (Montréal), CCFMC

BASTARACHE, Patrice, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), ATLS, PALS, CCFMC  
 BASTIN, Gauthier, Clinique de Saint-Léonard, Saint-Léonard d'Aston, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BEAUDET, Lynn, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital-Dieu, M.D. (Sherbrooke)  
 BEAULIEU, Lyssanne, CLSC de Sherbrooke, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BÉLANGER, Jean-François, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CCFMC, (M.U.)  
 BENOÎT, Michèle, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BÉRUBÉ, Alain, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D., M.Sc. (Sherbrooke)  
 BEZEAU, Marc, Clinique médicale Vimy, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 BILODEAU, Alain, Clinique de planification des naissances, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke)  
 BLONDEAU, Jean-Philippe, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Montréal), B.Sc. et M.Sc. (activité physique) (Laval), CCFMC, LMCC  
 BOISSONNAULT, Pierre, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CCFMC, ACLS, ATLS, ALSO  
 BOUCHARD, Rémi, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CCFMC, CEM  
 BOUCHER, Micheline, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), CCFMC  
 BOULANGER, Yves, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), CCFMC  
 BOURQUE, Jean-André, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), LMCC  
 BRETON, Sophie, Centre hospitalier universitaire, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), CMF (MU)  
 BROUILLET, Michel, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Montréal), CCFMC  
 BRULOTTE, Michel, Clinique médicale Saint-Jacques, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval)  
 BUSSIÈRES, Nicolas, Hôpital Charles LeMoine, M.D. (Sherbrooke) CCFMC  
 CANTIN, Julie, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Montréal), CCFMC, CCFM (MU)  
 CAOUILLET, Benoît, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), CCFMC  
 CHARBONNEAU, Benoît, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 CHARRON, Claire, Clinique médicale St-Léonard, M.D. (Sherbrooke), LMCC, CCFMC  
 CHIASSON, Paul, Complexe hospitalier Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval) CCFMC  
 COICOU, Yves, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke)  
 COLLINGE, Marie-Laure, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, B.Sc. (sexologie), M.D. (Montréal), CCFMC  
 CÔTÉ, Annie, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval), CCFMC  
 CÔTÉ, Geneviève, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Sherbrooke), CCFMC, LMCC  
 CÔTÉ, Geneviève, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), LMCC, CMF  
 COURTEAU, Jean-Marc, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke)  
 COURTEMANCHE, Marie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke)  
 DAIGLE, Steve, Clinique médicale Belvédère, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 DELLI COLLI, Nadia, Clinique médicale Belvédère, Sherbrooke, M.D. (Montréal), LMCC, CCFMC  
 DEMERS, Alain, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), CCFMC  
 DÉRY, Stéphane, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Sherbrooke), CCFMC, ACLS, APLS, ATLS  
 DIONNE, Richard, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), LMCC, ACLS, APLS  
 DOYON, Chantal, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCFMC  
 DRAGON, Sylvie, Hôpital Charles Le Moine, M.D. (Sherbrooke)

- CCMFC, CMEC (MU), APLS, ACLS, ATLS  
 DUBUC, Mario, Clinique médicale Belvédère, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 DUPUIS, Hubert, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 ELLYSON, Josée, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 FLUET, Bruno, Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, M.D., B.Sc. (Sherbrooke)  
 FOREST, Geneviève, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, LMCC, CCMF (MU)  
 FORTIER, Robert, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Montréal), ABEM, ATLS  
 FORTIN, Stéphane, Médecine familiale Chicoutimi, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 FOUCAULT, Josée, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 FRANCHOMME-FOSSÉ, Violaine, Clinique médicale Vimy, M.D. (Montréal), CCMFC  
 FRAZER, Robert, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (McGill), CCMFC  
 FRÉGEAU, Johanne, Clinique médicale Vimy, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 GAGNON, Caroline, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, CCMF (MU)  
 GAGNON, François, Clinique médicale Saint-Jacques, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), CCMFC  
 GAGNON, Louis, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D., B.Sc. (Laval), CCMFC  
 GALLAGHER, Karen, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Montréal), CCMFC  
 GAMACHE, Stephan, CLSC La Pommerai, Farnham, M.D. (Laval), CCMFC  
 GAMBRE, Hélène, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Sherbrooke), LMCC, CCMFC, CCMU  
 GARRIERE, Philippe, Soins aigus, Granby, B.Sc., M.D. (Montréal), LMCC, CMFC  
 GENDRON, Françoise, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Montréal), CCMFC  
 GERMAIN, Isabelle, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), LCMC, CCMFC, BCLS, ACLS  
 GERMAIN, Marcel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CCMFC  
 GODIN, Isabelle, Clinique médicale Hériot, Drummondville, M.D. (Montréal), CCMFC  
 GOSELIN, Jacinthe, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 GOSELIN, Richard, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke)  
 GRÉGOIRE, Élyse, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 GRENIER, Chantal, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval), LMCC  
 HAMEL, Bruno, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 HAYES, Marie, Clinique médicale Vimy, Sherbrooke, M.D. (Ottawa), B.Sc.(biologie) (Ottawa), CCMFC  
 HOTTE, Marie-Josée, Institut universitaire de gériatrie, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 HUDON, Catherine, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval), CCMFC, LMCC  
 HUDON, Nathalie, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval)  
 JACOT, Francis, Clinique de planification des naissances, Sherbrooke, M.D. (McGill), CCMFC  
 LABBÉ, Sylvie, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Laval) CCMFC  
 LALANCETTE, Benoît, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval)  
 LALANCETTE, Christian, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval), LMCC, ACLS, ATLS, PALS  
 LANDRY, Michel H., Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 LANTAGNE, Marie-Josée, Centre hospitalier de Granby, M.D. (Montréal), B.Sc.Inf. (Laval), CCMFC, APLS, ATLS, ACLS, BCLS  
 LAPLANTE, Patrice, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. et M.Sc. (sciences cliniques) (Sherbrooke), CCMFC  
 LAPLANTE, Patrick, Centre de médecine familiale de Granby, B.Sc., (Sherbrooke), Adm., M.D. (Laval), CCMFC  
 LAPOINTE, Marie, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval)  
 LAROSE, Dominic, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Montréal), MCMF MU, ABEM, FACEP, LMCC  
 LECOMTE, Caroline, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, CMFCU  
 LEDUC, Ghislain, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CCMFC (MU), ATLS, ACLS, PALS  
 LEFEBVRE, Jocelyn, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 LEGAULT, Claude, Centre de santé Sainte-Famille, Ville-Marie, M.D. (Laval), CCMFC  
 LEMYRE, Reine, CLSC-CHSLD de la Pommerai, Farnham, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 LEROUX, Hélène, Hôpital-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 L'HEUREUX, Christian, Centre de Santé Sainte-Famille, Ville-Marie, M.D. (Laval), CCMFC  
 LORANGER, Martin, Hôpital Charles LeMoine, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 MAILLOUX, Marie-Josée, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Montréal), CCMFC  
 MARQUIS, France, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 MARQUIS, Josée, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Laval)  
 MARTIN, Julie, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, ATLS, LMCC, ACLS, BCLS  
 MÉNARD, Carole, Hôpital-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke)  
 MÉNARD, Réjean, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Montréal), CCMFC, FCMF  
 MERCIER, Dominique, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 MESSIER, Mario, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 MONAST, Julie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, CCMFC  
 MONTMINY, Alphonse, Hôpital Charles LeMoine, M.D. (Montréal), CSPQ, LMCC, ACLS, ATLS, APLS  
 MOREAU, Suzie, Clinique de planification des naissances, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 MORIN, Marie-Josée, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 NEDELEC, Laurence, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Montréal), CCMFC, ACLS, ATLS  
 NOËL, Daniel, Clinique médicale Belvédère, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 OLIVIER, Geneviève, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 OLSEN, Ingrid, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 OTIS, Gilles, Clinique médicale Hériot, Drummondville, M.D. (Sherbrooke), CCMFC  
 OUELLET, Jean-Pascal, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), A.B.E.M., FRPCP  
 PAQUET, Nathalie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CCMFC  
 PAQUETTE, Daniel, Clinique médicale Hériot, Drummondville, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, FCMF  
 PAQUIN, Marie-Josée, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, CCMF (MU)  
 PARAYRE, Michel, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Ottawa), Bac. pré-méd. (Ottawa), CCMFC, FCMF  
 PELLETIER, J.E. Claude, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Montréal)  
 PLANTE, Diane, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke)  
 POITRAS, Liette, Clinique médicale Saint-Jacques, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

POULIN, Claude, Clinique de planification des naissances, Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke)

PROULX, Richard, Clinique médicale Saint-Léonard, Saint-Léonard d'Aston, M.D. (Laval)

PRUNEAU, Marc, Clinique médicale Belvédère, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

ROBICHAUD, Victor, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval)

ROSS, Dave, Centre Hospitalier de Granby, M.D. (Montréal), CCMFC

ROY, François, Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Sherbrooke)

ROY, Marcel, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Sherbrooke)

SAINT-ANDRÉ, Hélène, Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

SAINT-MICHEL, Patrick, Centre hospitalier de Granby, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

SMITH, Wayne, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), FRCPC

TÉTREAU, Guy, Clinique médicale Hériot, Drummondville, M.D. (Montréal), B.Éd.phys. (Laval), CCMFC

TÉTREAU, Stéphane, Hôpital Charles LeMoine, M.D. (Montréal), LMCC, FRCPC

TREMBLAY, Nathalie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

TURCOTTE, Geneviève, CLSC de Sherbrooke, M.D. DESS santé communautaire (Montréal), CCMFC

TURCOTTE, Renée, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), M.Sc. (McGill), CCMFC

TURGEON, Michel, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Laval), LMCC

VAILLANCOURT, François, Centre hospitalier de Rouyn-Noranda, M.D. (Ottawa), Bac. pré-méd. (Ottawa), CCMFC

VAILLANCOURT, Isabelle, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke)

VANIER, Laurent, Hôpital Charles LeMoine, M.D., Ph.D. immunologie (Montréal), B.Sc. biochimie (Québec), CCMFC

VERRIER-FRÉCHETTE, Véronique, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), FCCS, PALS, ACLS, ATLS, CCMFC, CMFC (M.U.)

VIDAL, Louise, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

VIGNEAULT, Marc, Clinique médicale Hériot, Drummondville, M.D. (Sherbrooke), LMCC, CCMFC

#### Chargées et chargés de cours d'enseignement clinique

BERGERON, Jacques G., Centre de médecine familiale de Granby, M.D. (Laval), LMCC

BOISMENU, Céline, Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, Youville, M.D. (Montréal), APLS, ACLS

COMTOIS, Luc, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, B.Sc. (biochimie), M.D. (Sherbrooke), LMCC

LANDRY, Marlene, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Montréal), B.Sc. Sciences infirmières (Ottawa)

LEMAI, Gérard, Hôpital Charles LeMoine, M. D. (Montréal), LCMC

PROULX, Véronique, Centre de médecine familiale de Granby, Granby, M.D. (Sherbrooke)

TURCOTTE, Suzanne, CLSC de Sherbrooke, M.D. (Laval)

#### Service d'urgence

#### Professeures agrégées et professeur agrégé

BEAUDOIN, René, M.D. (Sherbrooke), FCMFC (MU)

BELLAVANCE, Colette, M.D. (Sherbrooke), CCMFC (MU)

GAGNON, Nathalie, M.D. (Sherbrooke), CCMFC (MU)

#### Professeures adjointes et professeur adjoint

BÉLANGER, Marie-Ève, M.D. (Montréal), CCMFC

DANDURAND, Caroline, M.D. (Sherbrooke), CCMFC

GUÉRETTE, Pierre, M.D., M.Sc. (Montréal), CCMFC

#### DÉPARTEMENT DE MÉDECINE NUCLÉAIRE ET RADIOBIOLOGIE

#### Professeurs titulaires

HOUE, Daniel, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

HUNTING, Darel, B.Sc. (Bishop's), Ph.D. (Alberta)

JAY-GERIN, Jean-Paul, D. 3<sup>e</sup> cycle, D. d'État (Grenoble)

LECOMTE, Roger, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

SANCHE, Léon, B.Sc. (Laval), Ph.D. (Yale)

Van LIER, Johan E., M.Sc. (Delft), Ph.D. (Texas)

#### Professeurs agrégés

PAQUETTE, Benoît, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

WAGNER, Richard, (Dalhousie), M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

#### Professeurs adjoints

BARRETTE, Michel, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

BENTOURKIA, M'hamed, M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Sherbrooke)

HUELS, Michael, M.Sc., Ph.D. (College of William and Mary, Williamsburg, Virginie)

#### Appartenances mineures

FÜLÖP, Tamás, M.D. (Genève)

ROWNTREE, Paul, Ph.D. (Princeton)

STANKOVA, Jana, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

#### Professeure associée et professeurs associés

CADET, Jean, L.Sc., Dipl.Ét.Sup., Ph.D. (Grenoble)

ZWIDEREK, Petra, Dipl. Chem. (Cologne)

SEISLER, Stefan K., B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Ruprecht-Karls, Allemagne)

#### Service de médecine nucléaire

#### Professeur titulaire

BISSON, Guy, M.D., M.Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, ABNM

#### Professeurs agrégés

BÉNARD, François, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

LAMOUREUX, Guy, M.D. (Sherbrooke), M.Sc., Ph.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

VERREAU, Jean, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeurs adjoints

LEBLANC, Michel, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

LECLERC, Yves, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Service de radio-oncologie

#### Professeure agrégée et professeur agrégé

BUJOLD, Rachel, M.D., M.Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

NABID, Abdenour, M.D. (Alger), CSPQ, FRCPC

#### Professeur adjoint

MORENO SALA, Ferran, M.D. (Barcelone) études spécialisées en électroradiologie, médecine et chirurgie, oncologie

#### Professeur plein temps facultaire

PRÉVÔT, Gilles, M.D. (Strasbourg) Études spéc. radiothérapie



**Professeurs d'enseignement clinique****Adjoins d'enseignement clinique**

BLAIS, Grégoire, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Montréal) CSPQ, CCMFC  
 DESROCHES, Joël, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC, DAB  
 GAGNÉ, Pierre, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. épidémiologie (Laval), CSPQ, FRCPC, LMCC, ABNM  
 LAURIN, Norman, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**DÉPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE ET INFECTIOLOGIE****Professeurs titulaires**

CHABOT, Benoît, M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Yale)  
 THIRION, Jean-Paul, Ph.D. (Wisconsin), Ph.D. (Paris)  
 WEBER, Joseph, M.Sc. (British Columbia), Ph.D. (McMaster)  
 WELLINGER, Raymond, B.Sc., D.Sc. (Suisse)

**Professeure agrégée et professeur agrégé**

ABOU ELELA, Sherif, B.Sc. (Qatar), Ph.D. (Guelph)  
 RANCOURT, Claudine, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeur adjoint**

CONCONI, Antonio, Ph.D. (Zurich)

**Professeure associée et professeurs associés**

BOURGAUX, Danielle, M.D. (Bruxelles), CSPQ  
 BOURGAUX, Pierre, M.D. (Bruxelles), CSPQ  
 FROST, Éric, B.Sc. (Laval), M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 KLINCK, Roscoe, B.Sc. (McGill), Ph.D. (Paris XI)  
 LIAO, Daqing, B.Sc. (Hunan), M.Sc. (Pékin), Ph.D. (British Columbia)

**Service d'infectiologie****Professeurs titulaires**

DUPERVAL, Raymond, M.D. (Louis Pasteur), CSPQ, FRCPC  
 PÉPIN, Jacques, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs agrégés**

PICHÉ, Alain, M.Sc. (Sherbrooke), M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 SINAVE, Christian, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs adjoints**

ALARIE, Isabelle, M.D. (Laval) CSPQ, FRCPC  
 MICHAUD, Sophie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeure plein temps facultaire**

RUEST, Annie, M.D. (Sherbrooke) CSPQ, FRCPC

**Professeure et professeurs d'enseignement clinique****Agrégé d'enseignement clinique**

GARCEAU, Richard, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval)

**Adjointe et adjoint d'enseignement clinique**

DION, Louise, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 FRENETTE, Charles, Hôpital Charles LeMoine, Greenfield Park, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC

**DÉPARTEMENT D'OBSTÉTRIQUE-GYNÉCOLOGIE****Professeurs titulaires**

AINMELK, Youssef, M.D. (Damas), CSPQ, FRCSC, FACOG, DABOG  
 BLOUIN, Daniel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC  
 MOUTQUIN, Jean-Marie, M.D. (Montréal), M.Sc. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

BESSETTE, Paul, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 LAJOIE, François, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 PINSONNEAULT, Odette, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCSC  
 WADDELL, Guy, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs et professeurs adjoints**

DESINDES, Sophie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 NIZARD, Victor, M.D. (Paris)  
 OUELLET, Annie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 THIBODEAU, Daniel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Appartenance mineure**

LeHOUX, Jean-Guy, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

**Professeure associée**

CZERNIS, Lorette, B.A. (Toronto), M.T.S. (Harvard), Ph.D. (York)

**Professeures et professeurs d'enseignement clinique****Agrégés d'enseignement clinique**

BUREAU, Yves-André, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (McGill), CSPQ, FRCSC  
 CÔTÉ, Michel J., Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Laval), CSPQ, FRCSC, ABOG  
 ROBERGE, Claude, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, DABOG  
 SAVOIE, Réjean, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), LMCC, FRCSC

**Adjointes et adjoints d'enseignement clinique**

AUBRY, Martine, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), FRCSC  
 BOUCHARD, Laurier, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 CARON, Marcel, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), B.A. (Laval), CSPQ, FRCSC, ABOG  
 CHAREST, Nicole, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, DABOG  
 CONSTANTINEAU, Louise, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), CSPQ  
 DUBOIS, Suzy, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Montréal), FRCPC, LMCC  
 DUMONT, Julie, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval), FRCPC, LMCC  
 FISCH, Patricia, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GAGNON, Sylvain, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval), CSPQ  
 GUIMOND, Richard, Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi, M.D. (Laval), CSPQ, FICS, ABOG, FRCSC  
 LECLERCQ, Corinne, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, FRCSC  
 NADEAU, Sylvie, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 ROBICHAUD, Alfred, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval), FRCPC  
 SIMARD, Fabien, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 ST-PIERRE, Luc, Hôtel-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**DÉPARTEMENT DE PATHOLOGIE****Professeurs agrégés**

LESSARD, Michel, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MONGEAU, Charles-Jacques, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 TURGEON, Pierre-Paul, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

**Professeure adjointe et professeurs adjoints**

BONNEAU, Richard, M.D. (Montréal) CSPQ, FRCPC  
 CROUS TSANACLIS, Ana Maria, M.D. (Sao Paulo), Études spéc.  
 pathologie (Brésil)  
 GAGNON, Yves, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Professeur plein temps facultaire**

BEAUCHESNE, Claude, M.D. (Montréal), CSPQ

**Professeurs associés**

BUEMI, Antoine, M.D., Certificat informatique médicale (Strasbourg)  
 CÔTÉ, Roger A., M.D. (Montréal), M.Sc. (Marquette), DABPAP,  
 DABPCP, CSPQ, FRCPC, FCAP

**DÉPARTEMENT DE PÉDIATRIE****Professeurs titulaires**

PAQUET, Marc, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 PRAUD, Jean-Paul, M.D., Ph.D. (Paris), CSPQ

**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

BROSSARD, Josée, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 DROUIN, Régen, M.D., Ph.D. (Montréal) CSPQ  
 KHOURY, Khalil, M.D. (Damas), CSPQ, FRCPC

**Professeures adjointes et professeur adjoint**

DAL POZZO-NIZARD, Sonia, M.D. DEA (Paris)  
 GIRARDIN, Colette, M.D. (Sherbrooke) CSPQ, FRCPC  
 VLACHOS-MAYER, Helen, B.Sc., M.D. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 YAN, Ju, B.Sc. (Chine) Ph.D. (Laval)

**Professeur plein temps facultaire**

LEMIEUX, Bernard, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, FAAP

**Appartenance mineure**

MAYER, Sandeep Kumar, M.D. (McGill), CSPQ, FRCPS

**Professeur associé**

LEMIEUX, Bernard, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, FAAP

**Service d'immunologie-allergologie****Professeures et professeur titulaires**

DUBOIS, Claire, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 ROLA-PLESZCZYNSKI, Marek, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 STANKOVA, Jana, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeure adjointe et professeurs adjoints**

AMRANI, Abdelaziz, Ph.D., (Paris)  
 ILANGUMARAN, Subburaj, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Inde)  
 LEMIRE, Chantal, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

**Professeure associée**

FOURNIER, Sylvie, M.Sc., Ph.D. (Montréal)

**Service de néonatalogie****Professeur titulaire**

BUREAU, Michel A., M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Professeur agrégé**

WALTI, Hervé, M.D., Diplôme d'études spécialisées en pédiatrie (Paris V)

**Professeures adjointes et professeur adjoint**

DABOVAL, Thierry, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 DEMERS, Charlotte, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 FERRETTI, Emmanuela, M.D., Études spéc. pédiatrie et puériculture (Milan)

**Service de neurologie pédiatrique****Professeure adjointe et professeur adjoint**

CIEUTA-WALTI, Cécile, M.D. et Études spéc. (Paris V)  
 SEBIRE, Guillaume, M.D. (Paris V), Études spéc. (Bruxelles), Ph.D. (Paris VI)

**Service de pédiatrie générale****Professeures agrégées et professeurs agrégés**

CÔTE-BOILEAU, Thérèse, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 CYR, Claude, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GRAILLON, Ann, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LAFRENAYE, Sylvie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LAVOIE, Éric, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LEMOINE, Claude, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LOIGNON, Julie, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 TREMBLAY, Stéphane, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeures adjointes et professeurs adjoints**

BELLAVANCE, Marc, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 CÔTÉ, Sylvie, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 FILLION, Marc, M.D. (Sherbrooke) CSPQ  
 LAFLAMME, Sophie, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 L'ALLIER, Johanne, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MAURICE, Pascale, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 QUESNEL, Josée, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 RIVARD, Lyne, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 SCARINCI, Christine, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC

**Professeures et professeurs d'enseignement clinique****Adjointes et adjoints d'enseignement clinique**

CAUMARTIN, Marie-Céline, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, CRCPQ  
 CHAIBOU, Mahamadou, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, M.D. (Mali), M.Sc. biomédical (Montréal), CCSIP, APLS, ATLS  
 FECTEAU, Claude, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 FOUCAULT, Nathalie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GARNEAU, Suzanne, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Montréal), ABP, CSPQ  
 GRONDIN, Anne, Hôpital du Haut-Richelieu, Saint-Jean-sur-Richelieu, M.D. (Montréal), B.Sc., M.Sc. (biologie) (Ohio), CSPQ, FRCPC, AAP  
 GUAY, Michel, Hôpital du Haut-Richelieu, Saint-Jean-sur-Richelieu, M.D. (Montréal), CSPQ  
 GUILLEMETTE, Hélène, Hôpital du Haut-Richelieu, Saint-Jean-sur-Richelieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 HORTOP, John, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Toronto), FRCPC, CSPQ, DAB  
 LACERTE, Caroline, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, LMCC  
 LANGIS, Hélène, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 LETELLIER, Manon, Hôpital du Haut-Richelieu, St-Jean sur Richelieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 LIPPE, Julie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

MARCHAND, Line, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières, M.D. (Montréal), CSPQ  
 NADEAU, Marie-Claude, Centre régional de Trois-Rivières, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, LMCC  
 PANNETIER, Évelyne, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Lyon), CSPQ  
 PIGEON, Nicole, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Sherbrooke), CSPQ

### DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE

#### Professeurs titulaires

DAY, Robert, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 D'ORLÉANS-JUSTE, Pedro, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 ESCHER, Emanuel, M.Sc., Ph.D. (Zurich)  
 GUILLEMETTE, Gaétan, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 LEDUC, Richard, M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal)  
 SIROIS, Pierre, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

#### Professeur agrégé

CADIEUX, Alain, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

#### Professeurs adjoints

BOULAY, Guylain, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 GOBEL, Fernand, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 GRANDBOIS, Michel, B.Sc., Ph.D. (UQTR)  
 KLARSKOV, Klaus, M.Sc., Ph.D. (Danemark)  
 LAVIGNE, Pierre, B.Sc., Ph.D. (UQTR)

#### Appartenances mineures

BKAILY, Ghassan, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 CANTIN, André, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 de BRUM-FERNANDES, Artur José, M.D., M.Sc., Ph.D. (São Paulo)  
 DESLONGCHAMPS, Pierre, Ph.D. (Nouveau-Brunswick)  
 DUBOIS, Claire, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 JOLICOEUR, François, B.Ps. (UQAM), Ph.D. (Syracuse)  
 LARIVÉE, Pierre, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LESUR, Olivier, M.D. (Nancy), M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Nancy)  
 MAHEUX, Pierre, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PARENT, Jean-Luc, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 PLANTE, Gérard-E., M.D. (Montréal), Ph.D. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 ROLA-PLESZCZYNSKI, Marek, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeurs associées et professeurs associés

BORGEAT, Pierre, B.Sc., D.Sc., (Laval)  
 FOURNIER, Alain, Ph.D. (Sherbrooke)  
 GROLEAU, Danielle, M.Sc., B. Pharm. (Montréal)  
 JANCAR, Sonia, Ph.D. (São Paulo)  
 LEDUC, Bernard, M.D. (Montréal), Ph.D. (Oxford)  
 LE MOUËL, Hervé, M.Sc. (Paris), Ph.D. (Montréal)  
 NEUGEBAUER, Witold, M.Sc., Ph.D. (Gdansk, Pologne)  
 RAE, Giles, B.Sc., M.Sc. (São Paulo, Brésil)  
 SOLOMON, Samuel, M.Sc., Ph.D. (McGill)

### DÉPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE ET BIOPHYSIQUE

#### Professeurs titulaires

PAYET, Marcel Daniel, M.Sc., D. 3<sup>e</sup> cycle (Poitiers), Ph.D. (Montréal)  
 ROUSSEAU, Éric, D.Sc. (Poitiers), Ph.D. (Sherbrooke)

#### Professeure adjointe et professeurs adjoints

BASORA, Nuria, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 CHRAÏBI, Ahmed, M.Sc. (Paris-Sud), D.E.A. (Paris VII), Ph.D. (Paris V)  
 PAPE, Paul C., M.Sc. (Massachusetts), M.Sc., Ph.D. (Pennsylvania)

#### Appartenances mineures

ARDILOUZE, Jean-Luc, M.D. (Limoges), M.Sc. (Montpellier)  
 BELLABARBA, Diego, M.D. (Rome), CSPQ, FRCPC  
 CARPENTIER, André, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

CUNNANE, Stephen, B. Sc. B.Ed. (Lennoxville), Ph.D. (Montréal)  
 DIONNE, Isabelle, M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Laval)  
 GALLO-PAYET, Nicole, M.Sc. (Montréal), M.Sc. (Poitiers), Ph.D. (Sherbrooke)  
 KHALIL, Abdelouahed, M.Sc. (Maroc), Ph.D. (Paris)  
 LANGLOIS, Marie-France, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MAHEUX, Pierre, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 MARCHAND, Serge, M.Sc. (Trois-Rivières), Ph.D. (Montréal)  
 MORISSET, Jean, B.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 PLANTE, Gérard-E., M.D. (Montréal), Ph.D. (McGill), CSPQ, FRCPC  
 PRAUD, Jean-Paul, M.D., Ph.D. (Paris), CSPQ

#### Professeures associées et professeurs associés

CASANOVA, Christian, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 GUIHARD, Gilles, Ph.D. (Paris)  
 HULL, Kerry L., B.Sc., Ph.D. (Alberta)  
 PSARROPOULOU, Caterina, B.Sc., Ph.D. (Patra, Grèce)  
 SCHWARTZ, Jean-Louis, M.Sc., Ph.D., (Ottawa), D.E.A., I.E.G. (Grenoble)

### DÉPARTEMENT DE PSYCHIATRIE

#### Professeur titulaire

LEPAGE, Denis, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeures agrégées et professeurs agrégés

ARBOUR, Claude, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BERGERON, Claude, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 GAGNÉ, Pierre, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 GAUDREAU, Lynn, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 HOTTIN, Paule, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 JOLICOEUR, François, B.Ps. (UQAM), Ph.D. (Syracuse)  
 LAJOIE, Yves, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 MORRISON, Denis, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 TRUDEL, Jean-François, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Professeures adjointes et professeurs adjoints

BEAUREGARD, Carmen, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 GRIGNON, Sylvain, M.D. D.E.S., Ph.D. (Aix-Marseille)  
 GUIMARAES, Daniel Boileira, M.D. (Bahia, Brésil), Études spéc. psychiatrie, DEA psychiatrie (Brésil)  
 HASSOUN, Joëlle, M.D. CES (Nice) D.E.A. (Aix-Marseille)  
 MARUSSI, Daphne, M.D. (Campinas), Études spéc. psychiatrie (Brésil)  
 MELUN, Jean-Pierre, M.D., Études spéc. psychiatrie (Paris V)  
 MURY, Louis, M.D., Dipl. neuropsychologie (Aix-Marseille II)  
 NARJOZ-MURY, Muriel, M.D., Cert. étud. spéc. psych. (Aix-Marseille II)  
 SEMAAN, William, M.D. Études spéc. psychiatrie (Liban)

#### Professeure chargée d'enseignement

GOUGEON, Nathalie, M.D. (Sherbrooke)

#### Appartenances mineures

CÔTÉ, Guylaine, B.Sc. (Ottawa), M.Sc., Ph.D. (Laval)  
 LORRAIN, Dominique, B.Ps., M.Ps., Ph.D. (Ottawa)

#### Professeurs associés

LAPOINTE, René, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke)  
 RAYMOND, Jacques, M.Ps. (Montréal)

#### Professeures et professeurs d'enseignement clinique

#### Agrégés d'enseignement clinique

CARLE, Roger, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC, CRPC  
 PINERO MEDINA, Francisco, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Madrid), CSPQ

**Adjoints et adjoints d'enseignement clinique**

ALLARY, Catherine, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Nice)  
 DRAGON, Normand, Hôpital Sainte-Croix, Drummondville, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 DUMOULIN, Joanne, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GILBERT, Luc, Hôpital Sainte-Croix, Drummondville, M.D., B.Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GODBOUT, Sylvie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 GOULET, Ronald, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 LA HAYE, André, Hôpital Charles LeMoyné, MD. (Laval), FRCPC, CSPQ  
 LESSARD, Rupert, Complexe hospitalier de la Sagamie, M.D. (Laval) CSPQ, FRCPC  
 MASSAC, Charles-Henri, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. (Haïti), FRCPC, CSPQ  
 MORENCY, Mario, Hôpital-Dieu d'Arthabaska, M.D. (Sherbrooke), FRCPC  
 RENAUD, Sylvain, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CCMFC, CSPQ, CRPC  
 ST-PIERRE, Jean-Yves, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 THERIAULT, Louis, Corporation hospitalière Beauséjour, Nouveau-Brunswick, M.D. (Laval)

**DÉPARTEMENT DE RADIOLOGIE DIAGNOSTIQUE****Professeure et professeur titulaires**

BERGERON, Denis, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BRAZEAU-LAMONTAGNE, Lucie, M.D., M.A. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

BLAIS, Christian, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 FISCH, Christiane, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PATENAUDE, Yves, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 PLANTE, François, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeure adjointe et professeurs adjoints**

BELZILE, François, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BENKO, Andrew, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 BILLIARD, Jean-Sébastien, M.D., Études spéc. radiodiagnostic et imagerie médicale (Lyon I)  
 BUI, The Bao, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 GIGUÈRE, Caroline, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GINGRAS, Michel, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC  
 PERRAS, Maurice, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

**Professeurs associés**

SCHMUTZ, Gérard, M.D. (Nancy), CSPQ, FRCPC  
 TOURNADE, Alain, M.D. (Strasbourg), Cert. Étud. Spéc. Neuro-anat. (Nancy)

**Professeure et professeurs d'enseignement clinique****Agrégés d'enseignement clinique**

LÉVESQUE, Réjean-Yves, Centre hospitalier de Granby, M.D., B.A. (Sherbrooke), CSPQ, CRPC  
 ROBITAILLE, Guy, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**Adjointe et adjoints d'enseignement clinique**

BARIL, Hélène, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ  
 LAVOIE, Sylvain, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, LMCC  
 MARMEN, Yves, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

SAINTE-MARIE, Raymond, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Hôtel-Dieu, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 TROPPEL, Martin, Centre hospitalier de Granby, M.D. (Laval), CSPQ, FRCPC

**DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE LA SANTÉ COMMUNAUTAIRE****Professeurs et professeur titulaires**

BRAVO, Gina, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 IGLESIAS, Juan Roberto, M.D., M.Sc. (Sherbrooke)  
 PAYETTE, Hélène, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)

**Professeure agrégée et professeurs agrégés**

BOILEAU, Luc, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 CÔTÉ, Richard, M.D. (Sherbrooke), MPH (UCLA), MPPM (Yale), CSPQ, FRCPC  
 DURAND, Marie-Josée, M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Sherbrooke)  
 JACQUES, Louis, M.D. (Sherbrooke), M.O.H. (Harvard), CSPQ, FRCPC  
 PRÉVILLE, Michel, M.A. (sociol.) (UQAM), Ph.D. (Montréal)  
 TOUSIGNANT, Michel, M.A. (Laval), Ph.D. (Montréal)

**Professeures adjointes et professeur adjoint**

BARON, Geneviève, M.D., M.Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 DONOVAN, Denise, M.D., M.P.H. (Ireland)  
 GUAY, Maryse, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 MILORD, François, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (Montréal), CCMFC, MSPD

**Appartenance mineure**

LOISEL, Patrick, M.D. (Paris), CSPQ, FRCSC

**Professeures associées et professeurs associés**

BARIL, Raymond, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 BÉLAND, Richard, M.A., Ph.D. (Montréal)  
 de WALS, Philippe, M.D., Ph.D. (Louvain)  
 DUBOIS, Marie-France, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 HÉBERT-CROTEAU, Nicole, M.P.H. (Berkeley), Ph.D. (Montréal)  
 LAGUÉ, Johanne, M.D. (Sherbrooke), M.Sc. (Montréal), CSPQ, FRCPC  
 LARIVIÈRE, Christian, M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 LEBEAU, Aimé, B.Sc., M.Sc. (Montréal)  
 LEMAIRE, Jacques, M.Sc., (Montréal), Ph.D. (Western Ontario)  
 LESAGE, Pauline, M.D. (McGill), L.L.M. (Sherbrooke)  
 MORIN, Pascale, B.Sc. (Montréal) M.Éd. (Chicoutimi), Ph.D. (Sherbrooke)  
 NIYONSENGA, Théophile, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
 POIRIER, Sylvie, M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Maryland)  
 ROBERGE, Danièle, M.Sc. (Laval), Ph.D. (Montréal)  
 TOUATI, Nassera, B.A., Génie industriel (Algérie) M. et Ph.D. (France)  
 TREMBLAY, Claude, M.Sc. (Laval), Ph.D. (Montréal)

**Chargée et chargé de cours**

BLACK, Robert, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, L.Sc.A., Ph.D. (Toulouse), ing.  
 ROY, Lise, B.Ps. (Sherbrooke), M.Ps. (Montréal), CSPQ, FRCPC

**Professeures et professeurs d'enseignement clinique****Adjoints et adjoints d'enseignement clinique**

BLACKBURN, Manon, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. (Sherbrooke), M. Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 GAGNON, Fabien, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, M.D. M.Sc. santé (Laval), CSPQ, FRCPC  
 GOSSÉLIN, Lise, Département de santé publique, M.D. (Toulouse), France), CES  
 LAJOIE, Élisabeth, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. M.Sc. (Sherbrooke), FRCPC  
 PINSONNEAULT, Linda, Hôpital Charles LeMoyné, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

PRONOVOST, Robert, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, MBA, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC, CMFC  
 ROCHON, Alain, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Hôpital Fleurimont, M.D. (Montréal), MBA (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

#### Adjoint de clinique

PRÉVOST, Claude, M.D., M.Sc. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC

### DÉPARTEMENT DES SCIENCES INFIRMIÈRES

#### Professeurs titulaires

LAMBERT, Cécile, B.Sc.N. (Toronto), M.A. (McGill), Ph.D. (Montréal)  
 ST-CYR-TRIBBLE, Denise, B.Sc. inf. (Montréal), M.A. (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal)

#### Professeures agrégées

SAINTONGE, Line, B.Sc. inf. (Laval), M.Sc. (Montréal)  
 TALBOT, Lise R., Inf., B.Sc., M.Ps., Ph.D. (Montréal)

#### Professeures adjointes et professeurs adjoints

BELL, Linda, B.Sc. Inf., M.Sc., Ph.D. (Sherbrooke)  
 BOLDUC, Nicole, B.Sc. Inf., M.Sc. (Sherbrooke)  
 CARON, Chantal, B.Sc. Inf., M.Sc. (Montréal), Ph.D. (Wisconsin)  
 DUBUC, Nicole, B.Sc. Inf. (Montréal), M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Sherbrooke)  
 GALLAGHER, Frances, B.Sc. Inf., M.Sc., c.Ph.D. (Sherbrooke)  
 LEMAIRE, Jacques, Ph.D. (Western Ontario), M.Sc., B.Sc. (Montréal)  
 MATHIEU, Luc, B. Sc. Inf. (Sherbrooke), M. Sc. (Montréal), DBA (Sherbrooke)  
 MICHAUD, Cécile, B.Sc. Inf., Ph.D. (Montréal)  
 REEVES, Isabelle, B.Sc. Inf., Ph.D. (Montréal)

#### Professeures associées

ARCHAMBAULT, Johanne, B.A. (Laval), M.A. (Montréal)  
 CHARTIER, Louise, B.Sc. Inf., M.Éd. (Montréal)  
 HAMEL, Suzanne, B.A., M. (psychologie) (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal)  
 PELLETIER, Marie-Claire, Inf., M. Sc. Inf. (Montréal)  
 TROUSDELL, Marie, Inf., B.A. (Bishop), M.D.S. (Sherbrooke)

#### Coordonnatrices au 1<sup>er</sup> cycle

BOJANOWSKI, Lorraine, M.Sc. inf., MBA  
 LAFAILLE, Solange, B.Sc. Inf. (Sherbrooke)  
 LAUZIER, Madeleine, MBA, M.Sc. Inf. (Montréal)

#### Chargées et chargés de cours

ANGERS, Cécile, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 BEAUCHESNE, Nicole, B.Sc. inf. (Sherbrooke), M.Sc. Inf. (Montréal)  
 BELLE-ISLE, Odette, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 BOIS, Caroline, M.Ps. (Laval)  
 BOJANOWSKI, Lorraine, M.Sc. inf., MBA  
 BONIN, Claire, M.Sc. (Montréal)  
 BOURGALT, Patricia, B.Sc. inf. (UQTR), M.Sc. (Montréal), (c) Ph.D. (Sherbrooke)  
 BOURQUE, Monique, B.Sc. inf., M.A. (gérontologie) (Sherbrooke)  
 BRETON, Robert, M.D. (Montréal)  
 CARON, Richard, B.Ps. (UQAM)  
 CÔTE, Lucie, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 COULOMBE, Myriam, B.Sc. inf. (Sherbrooke), M.Sc. (Laval)  
 CRAGNOLINI, Gabriel, B.Sc. (Montréal)  
 DELORME, Monique, B.Sc., M.Éd. (Montréal)  
 DODDRIDGE, Chantal, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 DOLBEC, Camille, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 DORÉ, Chantale, B.Socio (Montréal, M.Socio (Laval), Ph.D. (Laval)  
 DUMONCEAU, Arlette Laure, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 FABI, Manon, B.Sc. inf. (Laval), M.Sc. (Sherbrooke)  
 FORGET, Hélène, B.Sc. (Sherbrooke)  
 FORTIER, Marie, B.Sc. inf., M.Sc. (Sherbrooke)

FORTIER, Martine, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 FOURNIER, Marie-France, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 GAGNÉ, Louise, B.Sc. inf. (Laval), M.Sc. (Montréal)  
 GINGRAS, Clothilde, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 GOBEIL, Michèle, B.Sc. inf. (Sherbrooke), M. Droit de la santé (Sherbrooke)  
 HAMEL, Johanne, B.Sc., M.Sc. (Montréal)  
 HOTTE, Micheline, B.Sc., M.Édu. (Montréal)  
 HOTTIN, Paule, M.D. (Sherbrooke), CSPQ, FRCPC  
 LABONTÉ, Nathalie, B.Sc. (Montréal)  
 LAFAILLE, Solange, inf., B.Sc. (Sherbrooke)  
 LAFLAMME, Marie-Claude, B.Sc. inf. (Sherbrooke) M.A. (Montréal), Ph.D. (Montréal)  
 LANDRY, Marjolaine, B.Sc. inf., M.A., (c) Ph.D. (Sherbrooke)  
 LAUZIER, Diane, M. Psychologie (Sherbrooke)  
 LAUZIER, Madeleine, MBA, M. Sc. inf., (Montréal)  
 LEDUC, Louise, B.Sc. inf., M.Éd., Ph.D. (Montréal)  
 LÉONARD, Nathalie, B.Sc. inf., M.Sc. (Sherbrooke)  
 LOISELLE, Marie-Chantal, B.Sc. inf., M.A. (Sherbrooke)  
 PAQUETTE, Jocelyne, B.Sc., M.Éd. (Montréal)  
 PARENT, Monelle, B.Ph., M.Ph., Ph.D. (Sherbrooke)  
 PLANTE, Anne, B.Sc., M.Sc. (Montréal)  
 PLOURDE, Marthe  
 PROULX, Marjoline, B.Sc. inf. (Sherbrooke), M.Sc. (Montréal)  
 PROVOST, Ginette, B.Sc. inf., M.A. (Sherbrooke)  
 ROBINETTE, Carole, B.Sc. inf., M.S.S. (Sherbrooke)  
 RONDEAU, Nicole, B.Sc. inf. (Montréal)  
 ROY, Francine, B.Sc. Inf., M.Sc. Ed. (Sherbrooke)  
 ROYER, Francine, B.Sc. Inf., M.A. (Sherbrooke)  
 RUEST, Nathalie, B.Sc. inf., M. Droit de la santé (Sherbrooke)  
 SALETTE, Hélène, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 SARRAZIN, Yanick, B.Ps.-éd., B.Ps., M.Ps. (UQTR), (c) Ph.D. (Montréal)  
 SAULNIER, Diane, B.Sc., M.Sc. (Montréal)  
 SÉNÉCAL, Line, B.Sc. inf. (Montréal)  
 SIGOUIN, Lise, B.Sc. (Montréal)  
 SMITH, Anne, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 ST-CYR, Lise, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 TANGUAY, Andréanne, B.Sc. inf. (Laval), M.Sc. inf. (Montréal)  
 VALLERAND, Linda, B.Sc. inf. (Montréal)

**Superviseures au baccalauréat**

ANGERS, Cécile, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 BEAUCHESNE, Nicole, B.Sc. inf. (Sherbrooke), M.Sc. inf. (Montréal)  
 BENOÎT, Francine, B.Sc. inf. (Montréal)  
 BENOÎT, Marie, B.N. (McGill), M.Sc. (Montréal)  
 BOURQUE, Monique, B.Sc. inf., M.A. (gérontologie) (Sherbrooke)  
 CHAMPAGNE, Céline, B.Sc. inf. (Montréal)  
 CHAMPAGNE, Jocelyne  
 CHANCY, Modeline, B.Sc. inf. (Montréal)  
 CLÉMENT, Rosemarie, B.Sc. (Montréal)  
 CLOUTIER, Colette, B.Sc. inf., M.Éd. (Montréal)  
 CLOUTIER, Guylaine, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 CÔTE, Lucie, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 DAIGLE, Manon, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 D'ARAGON, Frédéric, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 DODDRIDGE, Chantal, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 DUBOIS, Annie, B.Sc. (Montréal)  
 FONTAINE, Sylvie, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 GINGRAS, Clothilde, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 HENDY-PROULX, Sandra, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 HEPPELL, Denise, B.Sc. inf. (UQAC)  
 JACQUES, Kathleen, B.Sc. inf. (Laval), M.Sc. (Sherbrooke)  
 JACQUES, Marie-Claude, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 JETTÉ, Sylvie, M.Sc. (Montréal)  
 LABBÉ, Josée, B.Sc., M.Sc. (Montréal)  
 LAFAILLE, Solange, inf., B.Sc. (Sherbrooke)  
 LANDRY, Marjolaine, B.Sc. inf., M.A., (c) Ph.D. (Sherbrooke)  
 LAUZIER, Madeleine, MBA, M. Sc. inf., (Montréal)  
 LEBEL, Nancy, B.Sc. (Montréal)  
 LIMOGES, Sylvie  
 LOISELLE, Marie-Chantal, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 MÉNARD, Nathalie, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 MORSE, Josée, B.Sc. inf. (Montréal)

PAQUETTE, Jocelyne, B.Sc., M.Éd. (Montréal)  
 PLANTE, Élisabeth, B.Sc. inf. (Montréal), M.Sc. (Sherbrooke)  
 PLOURDE, Pauline, B.Sc., M.Éd. (Montréal)  
 PROVOST, Ginette, B.Sc. inf., M.A. (Sherbrooke)  
 ROBINETTE, Carole, B.Sc. inf., M.S.S. (Sherbrooke)  
 RUEST, Nathalie, B.Sc. inf., M. Droit de la santé (Sherbrooke)  
 SAINT-AMAND, Louise, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 SÉNÉCAL, Line, B.Sc. inf. (Montréal)  
 SMITH, Anne, B.Sc. inf., M.Sc. (Montréal)  
 SOUKINI, Colette, B.Éd., D.Éd. (Sherbrooke)  
 ST-ONGE, Chantal, B.Sc. inf. (Montréal)  
 SYLVAIN, Diane, B.Sc. inf. (Montréal)  
 TANGUAY, Andréanne, B.Sc. inf. (Laval), M.Sc. Inf. (Montréal)  
 TREMBLAY, Lyne, B.Sc., M.Sc. (Montréal)  
 TROTTIER, Josée, B.Sc. inf. (Sherbrooke)  
 VAILLANT, Francine

#### **Collaboratrices et collaborateurs cliniques de stage**

ADAM, Jocelyne, CH St-Eustache  
 ALCOURI, Lidia, Centre de la santé de la Basse Côte-Nord  
 AMYOT, Louise, CH Pierre-Boucher  
 ANGERS, Martine, CLSC du Havre  
 ARCHAMBAULT, Lise, Hôpital Charles Lemoyne  
 BÉLISLE, Marylène, CLSC de Sherbrooke  
 BELZILE, Maryline, CLSC de Lac-des-Aigles  
 BERGERON, Christine, CHUS Fleurimont  
 BERNIER, Claire, CLSC du Havre  
 BÉRUBÉ, Chantal, CLSC St-Louis du Parc  
 BOIVIN, Francine, CH Pierre-Boucher  
 BOUCHER, Liette, CLSC de Sherbrooke  
 BOULERICE, Josée, CH Anna-Laberge  
 CADOT, Jacinthe, Maison Victor-Gadbois  
 CAMPAGNAT, Liette, Centre de santé du Memphrémagog  
 CARETTE, Christianne, CLSC-CHSLD du Haut-St-François  
 CARIGNAN, Lise, Hôpital Charles LeMoynes  
 CHAMPOUX, Ginette, CLSC du Richelieu et Centre Rouville  
 COSETTE, Mario, Hôtel-Dieu St-Hyacinthe  
 COUTURE, Lucie, CLSC Samuel-de-Champlain  
 COUTURE, Pierrette, Centre de santé du Memphrémagog  
 Da SYLVA, Hermengarda, CLSC du Richelieu et Centre Rouville  
 DENBOW, Mitchel, Hôpital général juif - Sir Mortimer B. Davis  
 DENIS, Suzanne, CH Anna-Laberge  
 DESRANLEAU, Rosanne, CLSC Kateri  
 DESROSIER, Natacha, Hôpital Charles LeMoynes  
 DION, Marielle, CLSC Jean-Olivier-Chénier  
 DOSTIE, Julie, CLSC de Frontenac  
 DROUIN, Céline, CLSC Beauce-Sartigan  
 DUBOIS, André, Centre de santé du Memphrémagog  
 DUMAS, Lise, Carrefour Santé du Granit  
 FAUVEL, Véronique, Ste-Justine  
 FERLAND, Diane, CLSC Châteauguay  
 FOISY, Hélène, CLSC Rivières-des-Prairies  
 FORGET, Guylaine, CHARL  
 FORTIN, Denise, CHUS Fleurimont  
 FOURNIER, Micheline, CH de la région de l'Amiante  
 FRÉCHETTE, Lise, CLSC des Maskoutins  
 GADBOIS, Claude, IUGS - Pavillon Youville  
 GARANT, Suzanne, Carrefour Santé du Granit  
 GIGUÈRE, Anne, CLSC Jean-Olivier-Chénier  
 GILBEAULT, Louise, Carrefour de la santé et des services sociaux  
 du Val Saint-François  
 GIRARD, Nathalie, CLSC Lamater  
 GOUGEON, Céline, CLSC Lamater  
 GOULET, Stéphanie, Carrefour de la santé et des services sociaux  
 du Val Saint-François  
 GRENIER, Nathalie, CHUS Fleurimont  
 GRENIER, Suzanne, CLSC de Sherbrooke  
 GRONDIN, Sylvie, Hôpital général du Lakeshore  
 GUITARE, Hélène, Hôpital Charles LeMoynes  
 HÉON, Pierrette, CLSC des Faubourgs  
 HILAIRE, Carmel, CLSC Olivier-Guimond  
 JULIEN, Denis, CLSC Pointe-aux-Trembles/Montréal Est  
 KAHIL, Nawja, Hôpital général juif  
 LABONTÉ, Pascale, CLSC-CHSLD du Haut-St-François

LANGÉ, Dominique, CLSC du Havre  
 LANGLOIS, Isabelle, CLSC-CHSLD Rosemont  
 LAPOINTE, Nancy, Centre de santé du Memphrémagog  
 LAURIN, François, CHUS Fleurimont  
 LAVERDIÈRE, Marie, CLSC de Sherbrooke  
 LAVOIE, Karine, Centre de santé Memphrémagog  
 LAVOIE, Mireille, CLSC-CHSLD des Trois Vallées  
 LEBEL, Nicole, Centre de santé Memphrémagog  
 LEBLANC, Céline, CLSC des Seigneuries  
 LEBLANC, Lise, CLSC et CHSLD Pabok  
 LEMIRE, Johanne, CLSC Drummond  
 LORTIE, Suzanne, CLSC Petite-Patrie  
 MADORE, Anne, CLSC Centre de la santé des Sept-Rivières  
 MARANDA, Josette, Carrefour Santé du Granit  
 MARCHAND, Françoise, CLSC Samuel-de-Champlain  
 MARCOTTE, France, CLSC Lasalle  
 MARQUETTE, Céline, CLSC Ste-Rose-de-Laval  
 MARTINEAU, Louise, CHUS Fleurimont  
 McARTHUR, Renée, Hôpital Sacré-Coeur  
 MERCIER, Louise, CHUS Fleurimont  
 MEY, Sokkha, CLSC Olivier-Guimond  
 MUNGER, Patsy, Carrefour de la santé et des services sociaux du  
 Val Saint-François  
 MURRAY, Heather, CLSC Châteauguay  
 NADEAU, Guy, CLSC-CHSLD du Haut-St-François  
 NICOL, Michelle, CLSC de Sherbrooke  
 NORMANDIN, Julie, CLSC du Richelieu et Centre Rouville  
 PARÉ, Sylvie, CLSC-CHSLD Meilleur  
 PAUL, Sonia, CLSC Métro  
 PAULIN, Julie, CLSC-CHSLD Meilleur  
 PELCHAT, Céline, CLSC Longueuil Est  
 PHANEUF, Dominique, Hôpital Lakeshore  
 PILON, Louise, CLSC Ste-Rose  
 POITRAS, Renelle, CLSC Longueuil Ouest  
 POUQUIER, Yvan, CHUS Fleurimont  
 RAYMOND, Danielle, CLSC de Sherbrooke  
 RENAUD, Suzanne, CHARL  
 RIVARD, Johanne, CLSC de Sherbrooke  
 ROGER, Sylvie, CLSC Frontenac  
 ROUTHIER, Michelle, CLSC-CHSLD du Haut-St-François  
 ROY, Lucie, Centre Jean-Patrice-Chiasson  
 ROY, Pierre, CLSC Arthur-Buies  
 RUEL, Danielle, CLSC du Havre  
 SCALABRINI, Lorraine, IUGS - Pavillon Youville  
 SIROIS, Jacqueline, CLSC Seigneuries  
 ST-PIERRE, Sylvie, CLSC Hochelaga-Maisonneuve  
 TARDIF, Maryse, Centre de santé de la MRC d'Asbestos  
 THÉRIAULT, Françoise, CLSC Samuel-de-Champlain  
 TRUDEAU, Maryse, CLSC Longueuil Est  
 VACHON, Marie-France, Ste-Justine

#### **Monitrices et moniteurs**

BELLEHUMEUR, Lucie, IUGS  
 CHAMPAGNE, Jocelyne, Hôpital Charles LeMoynes  
 CLOUTIER, Guylaine, CHUS  
 CRAGNOLINI, Gabriel, Centre universitaire de santé McGill  
 DAGLE, Manon, CHUS  
 D'ARAGON, Frédéric, CHUS  
 DEXTRAZE, Diane  
 DIONNE, Manon  
 DODDRIDGE, Chantal, Hôpital Charles LeMoynes  
 DOLBEC, Camille  
 DONAHUE, Marie-Josée  
 FOURNIER, Marie-France  
 GAGNÉ, Louise, Hôpital Charles LeMoynes  
 GENDRON, Suzie  
 GEOFFROY, Danielle  
 GOBEIL, Michèle  
 GRÉGOIRE, Maryse, CHUS  
 HENDY-PROULX, Sandra, CHUS  
 HINSE, Marie-Andrée, CHUS  
 JOANNETTE, Sonia  
 JUBY, Isabelle  
 LACHARITÉ, Christianne, CHUS

LACROIX, Émilie  
 LANDRY, Marjolaine  
 LANGLOIS, Lucette  
 LAPPRE, Johanne, CHUS  
 LAVOIE, Annie, CHUS  
 LEBEL, Nancy  
 LEGENDRE, Kathy  
 LEMAIRE, Jacques  
 LÉVEILLÉE, Amélie  
 LIMOGES, Sylvie  
 LOISELLE Marie-Chantal, Hôpital Charles LeMoyné  
 PAQUET, France  
 PAQUETTE, Jocelyne, Hôpital Charles LeMoyné  
 PLANTE, Anne  
 PLANTE, Élisabeth  
 PROULX, Martine, CHUS  
 REEVES, Isabelle, Hôpital Charles LeMoyné  
 RICHARD, Sylvie  
 ROY, Francine, CHUS  
 ROYER, Francine, CHUS  
 ST-CYR, Liette  
 SYLVAIN, Diane, Laboratoire de santé publique du Québec  
 TANGUAY, Andréanne, CHUS, Charles LeMoyné

---

## Établissements cliniques affiliés

---

### Centre de médecine familiale de Granby

Responsable de l'enseignement : Docteur Mario MESSIER

### Centre de santé Sainte-Famille, Ville-Marie, Témiscamingue

Responsable de l'enseignement : Docteur Christian L'HEUREUX

### Centre hospitalier régional de Trois-Rivières

Directeur général : Monsieur Jean BRAGAGNOLO

### Centre hospitalier Rouyn-Noranda

Directeur général : Monsieur Jean-Luc TREMBLAY

### Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS)

Directeur général : Monsieur Jean-Pierre CHICOINE

### Clinique de planification des naissances, Sherbrooke

Responsable de l'enseignement : Docteure Françoise GENDRON

### Clinique médicale Belvédère, Sherbrooke

Responsable de l'enseignement : Docteur Daniel NOÉL

### Clinique médicale Hériot, Drummondville

Responsable de l'enseignement : Docteur Guy TÉTREULT

### Clinique médicale Saint-Jacques, Nouveau-Brunswick

Responsable de l'enseignement : Docteure Luce ALBERT-DAIGLE

### Clinique médicale Saint-Léonard, Saint-Léonard d'Aston

Responsable de l'enseignement : Docteur Gauthier BASTIN

### Clinique médicale Vimy, Sherbrooke

Responsable de l'enseignement : Docteure Raymonde VAILLAN-COURT

### CLSC de Sherbrooke

Points de services :

Camirand : Responsable de l'enseignement :  
Docteure Donna CHERNIAK

King Est : Responsable de l'enseignement :  
Docteure Marie GIROUX

### Complexe hospitalier de la Sagamie, Chicoutimi

Directeur général : Monsieur Luc-André GAGNON

### Corporation hospitalière Beauséjour

Directeur général : Monsieur Pierre LEBOUTHILLIER

### Corporation hospitalière de la Région 04

- Hôpital régional d'Edmundston
- Hôpital général de Grand-Salut
- Hôtel-Dieu Saint-Joseph de Saint-Quentin

Directeur général : Docteur Édouard HENDRIKS, par intérim

### Corporation hospitalière du Nord-Est

- Centre hospitalier régional de Bathurst
- Clinique Nepisiquit

Directeur général : Monsieur Aldéoda LAUSIER

### Hôpital Charles LeMoyné, Greenfield Park

Directeur général : Monsieur Yves BENOÎT

### Hôpital du Haut-Richelieu, Saint-Jean-sur-Richelieu

Directeur général : Monsieur Luc LEPAGE

### Hôpital Sainte-Croix, Drummondville

Directeur général : Monsieur Pierre LEVASSEUR

### Hôtel-Dieu d'Arthabaska

Directeur général : Monsieur Michel DELAMARRE

### Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke

Directeur général : Monsieur Daniel BERGERON

---

Le règlement facultaire d'évaluation des  
 apprentissages est publié  
 sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/  
 documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

---



---

## Baccalauréat en biochimie

---

(819) 820-6868, poste 15950 (téléphone)  
 (819) 564-5340 (télécopieur)  
[biochimie@USherbrooke.ca](mailto:biochimie@USherbrooke.ca) (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté des sciences, Faculté de médecine**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation scientifique générale axée sur le développement de sa curiosité intellectuelle, de son esprit critique et de sa capacité d'analyse et de synthèse;
- d'acquérir une formation scientifique spécialisée en biochimie et en biologie moléculaire, préparant au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures;

- d'acquérir des connaissances approfondies en chimie, c'est-à-dire en chimie organique, inorganique, physique et analytique, en relation avec la biochimie;
- d'acquérir des connaissances en biologie, particulièrement en physiologie, biologie cellulaire, génétique, biotechnologie et immunologie, en microbiologie, virologie et en biochimie structurale;
- d'acquérir des connaissances en méthodes statistiques et en biométrie;
- d'acquérir des habiletés de travail en équipe, de communication scientifique et d'utilisation de l'outil informatique;
- d'acquérir une connaissance des aspects éthiques de la biochimie;
- d'acquérir des concepts et démarches propres à la biochimie et des savoir-faire de type professionnel, entre autres par des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par des stages coopératifs, les connaissances acquises afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes biochimiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
bloc d'exigences 12.64 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103 et 203, Chimie 101 et 201, Biologie 301 ou 921 et un cours de physique

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UK, 00UL, 00UM, 00UN, 00UP et un parmi 00UR, 00US ou 00UT.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [http://usherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://usherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf).

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> a.
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 après la deuxième session et être inscrite ou inscrit à la troisième session. Cette disposition doit être révisée annuellement par le Conseil de la Faculté des sciences.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (83 crédits)**

BCL 102	Biologie cellulaire	CR 3
BCL 504	Différenciation cellulaire I *	2
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 311	Biochimie générale II - Travaux pratiques	3
BCM 316	Cinétique enzymatique *	3
BCM 318	Biochimie générale II	4
BCM 404	Métabolisme avancé *	3
BCM 500	Biochimie physique *	3
BCM 508	Biotechnologie *	3
BCM 509	Techniques biochimiques *	4
BCM 600	Biochimie appliquée *	3
BCM 605	Biochimie clinique *	3
BCM 608	Séminaire de biochimie *	1
BIM 500	Biologie moléculaire	3
BIO 101	Biométrie	3
CAN 300	Chimie analytique	3
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques	2
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques	3
COR 300	Chimie organique I	3
COR 301	Chimie organique II	3
COR 400	Chimie organique III	3
CPH 305	Méthodes de la chimie physique	2
CPH 311	Chimie physique	4
CPH 405	Chimie physique - Travaux pratiques	2
GNT 301	Génétique - Travaux pratiques *	1
GNT 304	Génétique	2
IML 300	Immunologie	2
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
VIR 600	Virologie appliquée *	1

**Activités pédagogiques à option (7 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

BCL 600	Introduction à l'immunologie *	CR 2
BCM 114	Clonage moléculaire *	1
BCM 503	Laboratoire de biochimie avancée *	3
BCM 507	Sujets choisis en génétique moléculaire *	2
BCM 603	Analyse structurale informatisée *	1
BCM 606	Endocrinologie moléculaire *	2
BCM 607	Radicaux libres en biologie et en médecine *	1
BCM 621	Initiation à la recherche en biochimie *	2
BOT 104	Biologie végétale *	2
CAN 502	Analyse organique	2
CHM 400	Biochimie et chimie organique - Travaux pratiques	2
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
CHM 504	Chimie des polymères	3
CIQ 300	Chimie inorganique I	3
COR 501	Synthèse organique	3
EMB 106	Biologie du développement	3
END 500	Endocrinologie	2
IFT 159	Analyse et programmation	3
PHR 604*	Pharmacologie clinique : rédaction de protocole	2
PSV 100	Physiologie végétale	2



RBL 600	Les radiations en biochimie *	1
SCL 300*	Éthique de la recherche médicale	1
VIR 500	Virologie	2

**Activité pédagogique supplémentaire (0 à 12 crédits)**

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

BIO 099	Réussir en sciences biologiques	CR 2
---------	---------------------------------	---------

\* Activités offertes à la Faculté de médecine

**Baccalauréat en pharmacologie**

(819) 820-6873 (téléphone)  
 1 866 879-0977 (numéro sans frais)  
 (819) 820-6814 (télécopieur)  
 bac.pharmaco@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/pharmacologie (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine et Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B. Sc.**

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir et de maîtriser les approches scientifiques propres à la discipline dans le contexte de la pharmacologie moderne;
- d'apprendre à utiliser les connaissances de base et celles de sa discipline pour résoudre des problèmes d'ordre multidisciplinaire;
- de se familiariser avec les méthodes et les techniques modernes utilisées tant dans les laboratoires universitaires qu'industriels;
- de découvrir les différentes disciplines, lui permettant de choisir une carrière en pharmacologie : recherche, épidémiologie, économie, affaires réglementaires, gestion, commercialisation, etc.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances pertinentes dans les sciences biologiques et autres disciplines scientifiques requises pour connaître et comprendre le corps humain dans un contexte pharmacologique;
- d'appliquer les connaissances acquises à la solution de problèmes : formuler et vérifier des hypothèses;
- d'utiliser efficacement les sources d'information pour découvrir des connaissances nouvelles;
- de s'adapter rapidement à des situations nouvelles dans un domaine en perpétuel renouvellement;
- de maîtriser les concepts, les principes, les méthodes et les démarches propres à la pharmacologie et acquérir des savoir-faire de type professionnel, entre autres par des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par des stages en laboratoire, les connaissances acquises afin d'agir de manière créative sur des problèmes pharmacologiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention;
- de communiquer clairement et de façon concise les résultats de ses travaux, par écrit et oralement, et ce, dans un contexte multidisciplinaire;
- de travailler en équipe de façon harmonieuse;
- de connaître les règles qui régissent l'industrie pharmaceutique;
- d'acquérir des notions en administration, commercialisation, marketing, épidémiologie, économie et gestion;
- de devenir progressivement maître de son apprentissage et de son autoformation afin d'être capable de s'adapter rapidement aux changements pouvant modifier le cours de sa carrière;
- d'assimiler l'importance de l'intégrité et du sens éthique.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

bloc d'exigences 10.9, soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

bloc d'exigences 12.64, soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Mathématiques 103 et 203, Chimie 101 et 201, Biologie 301 ou 921 et un cours de physique

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM, 00UK et un parmi 00UR, 00US ou 00UT.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [http://www.usherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.usherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 98****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (89 crédits)**

BCL 106	Cytophysiologie	CR 2
BCL 508	Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire I	1
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 318	Biochimie générale II	4
BCM 321	Biochimie générale II - Travaux pratiques	2
BCM 323	Biochimie générale III - Travaux pratiques	2
BIM 500	Biologie moléculaire	3
BIO 101	Biométrie	3
CAN 300	Chimie analytique	3
CAN 305	Méthodes quantitatives chimie – Travaux pratiques	2
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
COR 306	Chimie organique	2
GNT 304	Génétique	2
GNT 404	Génie génétique	1
GNT 506	Génie génétique II	2
IML 300	Immunologie	2
IML 600	Immunologie moléculaire	2
INS 503	Travail autonome en pharmacologie	3
MCB 102	Microbiologie en pharmacologie – Travaux pratiques	2
PHR 100	Introduction à la pharmacologie	2
PHR 200	Principes de pharmacologie	3
PHR 304	Antibiotiques, antiviraux et antinéoplasiques	1
PHR 400	Les brevets en pharmacologie	1
PHR 402	Conformité analytique et réglementaire	2
PHR 403	Laboratoire de pharmacologie avancée I	4
PHR 500	Pharmacologie du système nerveux	3
PHR 502	Pharmacologie cardio-vasculaire	3
PHR 504	Pharmacologie générale	2
PHR 506	Toxicologie et pharmacovigilance	2
PHR 508	Procédures expérimentales en pharmacologie	2
PHR 510	Abus et dépendance	1
PHR 602	Pharmacoepidémiologie	2
PHR 604	Pharmacologie clinique, rédaction de protocole	2
PHR 606	Pharmacoeconomie	1

PHR 608	Techniques spécialisées en pharmacologie – Travaux pratiques	
PHR 610	Séminaires de pharmacologie	1
PHR 613	Laboratoire de pharmacologie avancée II	4
PHS 100	Physiologie humaine	2
RBL 500	Radio-isotopes en pharmacologie	2
SCL 300	Éthique de la recherche médicale	2
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2

### Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Choisies parmi les suivantes : <sup>(1)</sup>

#### BLOC A

BCL 504	Différenciation cellulaire I	CR	2
BCL 510	Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire II	1	1
BCL 602	Prolifération cellulaire et cancer	1	1
BCM 606	Endocrinologie moléculaire	2	2
GCH 710	Séparation et purification en biotechnologie	3	3
PHR 601	Initiation à la recherche en pharmacologie I	4	4
PHR 603	Recherche avancée en pharmacologie	4	4
PHR 605	Recherche en sciences pharmacologiques	2	2
PHR 612	Sujets de recherche de pointe	1	1
PHR 614	Pharmacothérapie appliquée	3	3

#### BLOC B

ADM 502	Initiation aux affaires en pharmacologie	CR	3
MAR 222	Introduction au marketing pharmaceutique	3	3
MAR 465	Gestion du réseau des ventes en pharmacologie	3	3

(1) Les activités du Bloc A sont destinées aux étudiantes et aux étudiants qui désirent poursuivre leurs études au niveau gradué (maîtrise et/ou doctorat). Celles du Bloc B s'adressent à celles et à ceux qui désirent s'attaquer au marché du travail après le baccalauréat.

### Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

PHR 099	Réussir en pharmacologie	CR	2
---------	--------------------------	----	---

## Baccalauréat en sciences infirmières - Formation infirmière intégrée

(819) 564-5351 (téléphone)

(819) 820-6816 (télécopieur)

Chantal.Chenard@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences infirmières, Faculté de médecine**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

Le baccalauréat en sciences infirmières - formation infirmière intégrée permet une concentration dans l'un des trois domaines d'intervention suivants : soins critiques, soins en adaptation et réadaptation, soins en santé communautaire.

Le baccalauréat en sciences infirmières - formation infirmière intégrée vise à former des infirmières et des infirmiers qui accompagnent la personne (individu – famille – communauté) à prendre soin de sa santé dans des situations de soins complexes en tenant compte de ses besoins, de ses capacités et de ses ressources.

### COMPÉTENCES

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'exercer le jugement clinique :
- d'évaluer les besoins et les ressources (individu – famille – communauté);
- de planifier en collaboration les interventions de soins;
- d'anticiper l'évolution de la situation;
- de questionner les sources d'information et la pertinence des interventions;
- de documenter les éléments de la pratique infirmière;
- d'utiliser des habiletés de communication interpersonnelle :
- de communiquer à l'intérieur d'une relation thérapeutique;
- de communiquer au sein d'équipes intra et interdisciplinaires;
- de communiquer pour la promotion de la cause des patientes et patients;
- de communiquer dans un langage rigoureux et adapté;
- de s'engager professionnellement :
- de promouvoir la cause des patientes et patients;
- d'intervenir en tenant compte des enjeux éthiques, disciplinaires, professionnels, légaux, politiques, organisationnels et culturels;
- de contribuer à l'évolution de la profession infirmière;
- de contribuer à l'évolution et à la diffusion du savoir infirmier;
- de mettre à jour continuellement ses compétences;
- de promouvoir l'entretien de la vie et le recouvrement de la santé :
- d'appliquer les connaissances des domaines fondamentaux et cliniques;
- d'appliquer les techniques et les technologies appropriées aux besoins.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Avoir suivi le programme collégial 180.A0 ou 180.B0 accordant 18 crédits en équivalence à l'admission<sup>(1)</sup>. Être inscrite ou inscrit au tableau de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIQ). Toutefois, les candidates et les candidats en attente de permis peuvent être autorisés à s'inscrire.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel<sup>(2)</sup>

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

- 18 crédits accordés en équivalence pour la formation et l'expérience clinique acquis dans le DEC en soins infirmiers
- 36 crédits d'activités pédagogiques obligatoires liées aux fondements de l'intervention
- 21 crédits d'activités pédagogiques obligatoires dans les trois domaines d'intervention suivants : soins critiques, soins en adaptation et réadaptation et soins en santé communautaire
- 15 crédits d'activités pédagogiques à option de l'un des trois domaines d'intervention suivants : soins critiques, soins en adaptation et réadaptation et soins en santé communautaire

### Activités pédagogiques obligatoires (57 crédits)

Bloc 1 : Fondements de l'intervention (36 crédits)

FIL 132	Anthropologie du soin	CR	3
FIL 153	Philosophie du soin	3	3
FIL 155	Introduction à la recherche	3	3
FIL 211	Examen clinique	3	3

FII 221	Épidémiologie et santé publique	3
FII 251	Collaboration professionnelle	3
FII 256	Sciences biologiques I	3
FII 320	Éthique et droit	3
FII 356	Sciences biologiques II	3
FII 371	Gestion et évaluation du soin infirmier	6
FII 373	Gestion des ressources informationnelles	3

Bloc 2 : Activités de concentration dans les trois domaines d'intervention suivants (21 crédits)

Domaine I : Soins critiques		
FII 142	Situations de crise	CR
FII 248	Santé et cicatrisation	3

Domaine II : Soins en adaptation et réadaptation		
FII 143	Santé et vieillissement	CR
FII 245	Approche familiale systémique	3

Domaine III : Soins en santé communautaire		
FII 140	Approche communautaire	CR
FII 146	Éducation à la santé auprès de groupes	3
FII 175	Stage d'initiation aux soins communautaires	3

### Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Un des trois domaines d'intervention suivants :

Domaine I : Soins critiques		
FII 247	Soins infirmiers en soins intensifs	CR
FII 250	Soins infirmiers en situations d'urgence	3
FII 252	Soins infirmiers en traumatologie	3
FII 276	Soins critiques – Stage I	3
FII 376	Soins critiques – Stage II	3

Domaine II : Soins en adaptation et réadaptation		
FII 145	Soins infirmiers en situations de chronicité	CR
FII 147	Soins infirmiers en réadaptation	3
FII 260	Santé mentale et psychiatrie	3
FII 277	Stage en adaptation et réadaptation – Stage I	3
FII 377	Stage en adaptation et réadaptation – Stage II	3

Domaine III : Soins en santé communautaire		
FII 141	Soins aux enfants, aux jeunes et à la famille	CR
FII 148	Soins infirmiers courants	3
FII 149	Soins infirmiers à domicile	3
FII 275	Soins en santé communautaire – Stage I	3
FII 375	Soins en santé communautaire – Stage II	3

- Les personnes n'ayant pas suivi et réussi le programme Soins infirmiers (180.A0 ou 180.B0) devront suivre un microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle les qualifiant pour l'admission au baccalauréat en sciences infirmières – formation infirmière intégrée.
- Le régime d'inscription à temps partiel comporte une inscription à 2 cours aux trimestres d'automne et d'hiver pour une durée de 7 ans et le régime d'inscription à temps complet comporte une inscription à 5 cours au trimestre d'automne et 7 cours au trimestre d'hiver pour une durée de 2 ans.

## Doctorat en médecine<sup>(1)</sup>

(819) 564-5208 (téléphone)  
 (819) 564-5212 (télécopieur)  
 admission-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine

GRADE : Medicinæ Doctor, M.D.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances dans les sciences biologiques et les autres disciplines scientifiques requises pour connaître et comprendre le corps humain;
- d'être sensibilisé aux aspects sociaux et économiques de la médecine;
- de développer des attitudes et un jugement capables de lui permettre de saisir tous les aspects et toutes les facettes des problèmes auxquels il aura à faire face;
- de devenir apte à diagnostiquer les troubles de la santé et à traiter les maladies ainsi qu'à conseiller ses patientes et ses patients en ce qui a trait à l'hygiène et à la prévention des maladies;
- de décider d'un choix de carrière, soit en médecine de famille, soit en médecine spécialisée, soit en enseignement, en recherche ou en administration de services de santé;
- de devenir progressivement maître de son apprentissage et de son autoformation afin de pouvoir assumer son développement et son perfectionnement personnel et d'être capable de s'adapter plus facilement aux changements pouvant modifier le cours de sa carrière.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.11 soit : Mathématiques 103 et 203, Physique 101, 201 et 301-78, Chimie 101, 201 et 202, Biologie 301 et 401 ou avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00XV, 00UK, 00XU

#### Exigence d'admission

Se présenter au test d'aptitudes à l'apprentissage de la médecine à l'Université de Sherbrooke (TAAMUS)

#### Critères de sélection

La sélection des candidatures est faite sur la base des listes d'excellence pour les sous-contingents des collégiennes et des collégiens (80 %) et des universitaires (20 %). Dans l'établissement de ces listes, la qualité du dossier scolaire et les résultats du test sont pris en considération. La pondération accordée au dossier scolaire est de 75 %. La valeur attribuée aux résultats du TAAMUS est de 25 %.

Le Comité d'admission se réserve le droit d'étudier tout dossier particulier. Une personne peut également être admise avec un diplôme postsecondaire autre que le DEC, si jugé équivalent.

Les candidatures dont le dossier académique comporte des caractéristiques d'exception feront l'objet d'une évaluation individuelle par le comité d'admission quant à leur admissibilité.

Pour les étudiantes et les étudiants en médecine à l'Université de Sherbrooke, l'immatriculation au Collège des médecins du Québec (CMQ) est obligatoire au cours du premier trimestre et doit être maintenue tout au cours des études médicales. Il leur faut aussi satisfaire aux exigences réglementaires des institutions affiliées où s'effectuent les stages de formation clinique requis par leur programme.

Voir la politique présentée à la fin de la fiche descriptive.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet<sup>(2)</sup>

CRÉDITS EXIGÉS : 200

**PROFIL DES ÉTUDES**

- 185 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 15 crédits d'activités pédagogiques à option

**Activités pédagogiques obligatoires (185 crédits)**

MDS 111	Introduction au programme de médecine	CR	2
MDS 113	Stage d'immersion clinique	4	
MDS 116	Biologie médicale I	5	
MDS 117	Biologie médicale II	5	
MDS 150	Intégration clinique et professionnelle I	3	
MDS 210	Système nerveux	7	
MDS 211	Croissance, développement et vieillissement	5	
MDS 214	Sciences psychiques	5	
MDS 218	Médecine préventive et santé publique	6	
MDS 219	Appareil locomoteur	6	
MDS 220	Stage APP en communauté	2	
MDS 222	Appareil cardio-vasculaire	6	
MDS 223	Appareil respiratoire (ORL)	5	
MDS 224	Appareil urinaire	4	
MDS 226	Maladies infectieuses	4	
MDS 227	Système endocrinien	4	
MDS 228	Appareil de reproduction	4	
MDS 229	Intégration II	1	
MDS 230	Intégration III	1	
MDS 231	Intégration de problèmes multidisciplinaires I	6	
MDS 232	Sexualité humaine	2	
MDS 233	Intégration de problèmes multidisciplinaires II	6	
MDS 235	Appareil digestif	4	
MDS 236	Hématologie	4	
MDS 240	Interdisciplinarité et gériatrie	3	
MDS 241	Interdisciplinarité et externat	2	
MDS 335	Préexternat	2	
MDS 336	Unité des habiletés cliniques III	2	
MDS 337	Unité des habiletés cliniques II	5	
MDS 340	Stage en chirurgie	9	
MDS 341	Stage en pédiatrie	9	
MDS 342	Stage en psychiatrie	9	
MDS 343	Stage en obstétrique-gynécologie	9	
MDS 344	Stage en médecine spécialisée	9	
MDS 345	Stage en médecine	4	
MDS 348	Stage en santé communautaire	5	
MDS 352	Stage en médecine de famille et soins aigus de première ligne	9	
MDS 353	Stage pluridisciplinaire	3	
MDS 355	Préparation aux examens finaux de l'externat	4	

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Trois activités choisies parmi les suivantes :

MDS 420	Stage en anatomie-biologie cellulaire I	CR	5
MDS 423	Stage en anesthésie-réanimation I	5	
MDS 425	Stage en biochimie I	5	
MDS 427	Stage en biophysique I	5	
MDS 430	Stage en chirurgie générale I	5	
MDS 431	Stage en chirurgie C.V.T. I	5	
MDS 433	Stage en chirurgie orthopédique I	5	
MDS 435	Stage en chirurgie plastie I	5	
MDS 436	Stage en neurochirurgie I	5	
MDS 437	Stage en obstétrique-gynécologie I	5	
MDS 438	Stage en ophtalmologie I	5	
MDS 440	Stage en cardiologie I	5	
MDS 442	Stage en dermatologie I	5	
MDS 443	Stage en endocrinologie I	5	
MDS 445	Stage en hématologie-cytogénétique I	5	
MDS 447	Stage en gastro-entérologie I	5	
MDS 450	Stage en maladies infectieuses I	5	
MDS 451	Stage en médecine interne I	5	
MDS 452	Stage en médecine tropicale I	5	
MDS 453	Stage en néphrologie I	5	
MDS 455	Stage en neurologie I	5	
MDS 456	Stage en physiatie I	5	
MDS 457	Stage en rhumatologie I	5	

MDS 458	Stage en pneumologie I	5	
MDS 460	Stage en médecine de famille I	5	
MDS 461	Stage en gériatrie I	5	
MDS 462	Stage en médecine d'urgence I	5	
MDS 465	Stage en médecine nucléaire et radiobiologie I	5	
MDS 467	Stage en médecine sportive I	5	
MDS 471	Stage en oto-rhino-laryngologie I	5	
MDS 473	Stage en pathologie I	5	
MDS 475	Stage en pédiatrie I	5	
MDS 477	Stage en pharmacologie I	5	
MDS 478	Stage en neuropharmacologie I	5	
MDS 480	Stage en physiologie I	5	
MDS 483	Stage en psychiatrie I	5	
MDS 484	Stage en radiologie I	5	
MDS 485	Stage en santé communautaire I	5	
MDS 486	Stage en informatique I	5	
MDS 488	Stage en urologie I	5	
MDS 520	Stage en anatomie-biologie cellulaire II	5	
MDS 523	Stage en anesthésie-réanimation II	5	
MDS 525	Stage en biochimie II	5	
MDS 527	Stage en biophysique II	5	
MDS 530	Stage en chirurgie générale II	5	
MDS 531	Stage en chirurgie C.V.T. II	5	
MDS 533	Stage en chirurgie orthopédique II	5	
MDS 535	Stage en chirurgie plastie II	5	
MDS 536	Stage en neurochirurgie II	5	
MDS 537	Stage en obstétrique-gynécologie II	5	
MDS 538	Stage en ophtalmologie II	5	
MDS 540	Stage en cardiologie II	5	
MDS 542	Stage en dermatologie II	5	
MDS 543	Stage en endocrinologie II	5	
MDS 545	Stage en hématologie-cytogénétique II	5	
MDS 547	Stage en gastro-entérologie II	5	
MDS 550	Stage en maladies infectieuses II	5	
MDS 551	Stage en médecine interne II	5	
MDS 552	Stage en médecine tropicale II	5	
MDS 553	Stage en néphrologie II	5	
MDS 555	Stage en neurologie II	5	
MDS 556	Stage en physiatie II	5	
MDS 557	Stage en rhumatologie II	5	
MDS 558	Stage en pneumologie II	5	
MDS 560	Stage en médecine de famille II	5	
MDS 561	Stage en gériatrie II	5	
MDS 562	Stage en médecine d'urgence II	5	
MDS 565	Stage en médecine nucléaire et radiobiologie II	5	
MDS 567	Stage en médecine sportive II	5	
MDS 571	Stage en oto-rhino-laryngologie II	5	
MDS 573	Stage en pathologie II	5	
MDS 575	Stage en pédiatrie II	5	
MDS 577	Stage en pharmacologie II	5	
MDS 578	Stage en neuropharmacologie II	5	
MDS 580	Stage en physiologie II	5	
MDS 583	Stage en psychiatrie II	5	
MDS 584	Stage en radiologie II	5	
MDS 585	Stage en santé communautaire II	5	
MDS 586	Stage en informatique II	5	
MDS 588	Stage en urologie II	5	
MDS 620	Stage en anatomie-biologie cellulaire III	5	
MDS 623	Stage en anesthésie-réanimation III	5	
MDS 625	Stage en biochimie III	5	
MDS 627	Stage en biophysique III	5	
MDS 630	Stage en chirurgie générale III	5	
MDS 631	Stage en chirurgie C.V.T. III	5	
MDS 633	Stage en chirurgie orthopédique III	5	
MDS 635	Stage en chirurgie plastie III	5	
MDS 636	Stage en neurochirurgie III	5	
MDS 637	Stage en obstétrique-gynécologie III	5	
MDS 638	Stage en ophtalmologie III	5	
MDS 640	Stage en cardiologie III	5	
MDS 642	Stage en dermatologie III	5	
MDS 643	Stage en endocrinologie III	5	
MDS 645	Stage en hématologie-cytogénétique III	5	
MDS 647	Stage en gastro-entérologie III	5	
MDS 650	Stage en maladies infectieuses III	5	
MDS 651	Stage en médecine interne III	5	

MDS 652	Stage en médecine tropicale III	5
MDS 653	Stage en néphrologie III	5
MDS 655	Stage en neurologie III	5
MDS 656	Stage en pédiatrie III	5
MDS 657	Stage en rhumatologie III	5
MDS 658	Stage en pneumologie III	5
MDS 660	Stage en médecine de famille III	5
MDS 661	Stage en gériatrie III	5
MDS 662	Stage en médecine d'urgence III	5
MDS 665	Stage en médecine nucléaire et radiobiologie III	5
MDS 667	Stage en médecine sportive III	5
MDS 671	Stage en oto-rhino-laryngologie III	5
MDS 673	Stage en pathologie III	5
MDS 675	Stage en pédiatrie III	5
MDS 677	Stage en pharmacologie III	5
MDS 678	Stage en neuropharmacologie III	5
MDS 680	Stage en physiologie III	5
MDS 683	Stage en psychiatrie III	5
MDS 684	Stage en radiologie III	5
MDS 685	Stage en santé communautaire III	5
MDS 686	Stage en informatique III	5
MDS 688	Stage en urologie III	5

## POLITIQUE FACULTAIRE D'ADMISSION AU DOCTORAT EN MÉDECINE

### PROCÉDURE D'ADMISSION AU DOCTORAT EN MÉDECINE POUR LES CANDIDATES ET LES CANDIDATS DU QUÉBEC

#### CONDITIONS D'ADMISSION

Condition générale

Diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministère de l'Éducation du Québec

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.11 soit :  
Mathématiques 103 et 203  
Physique 101, 201 et 301-78  
Chimie 101, 201 et 202  
Biologie 301 et 401

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00XV, 00UK, 00XU

ou

faire la preuve d'une préparation suffisante sur la base d'une formation équivalente ayant conduit à l'obtention d'un diplôme postsecondaire.

Les candidates et les candidats dont le dossier collégial présente plus d'un échec aux cours préalables avant d'avoir obtenu une réussite feront l'objet d'une évaluation par le Comité d'admission qui statuera sur leur admissibilité.

Les candidates et les candidats avec un dossier dont les cours préalables ont été complétés il y a plus de huit ans au moment de la demande feront l'objet d'une évaluation par le Comité d'admission qui statuera sur leur admissibilité.

#### Exigence d'admission

Sur invitation, se présenter au test d'aptitudes à l'apprentissage de la médecine de l'Université de Sherbrooke (TAAMUS)

#### Processus de sélection

Une première étape de la sélection détermine les candidates et les candidats qui seront invités au TAAMUS. Une liste d'invitation basée exclusivement sur le dossier scolaire permet de dresser la liste des personnes convoquées au TAAMUS.

Une deuxième étape permet de produire la liste d'excellence finale qui prend en compte le dossier scolaire et le résultat obtenu au test. La pondération accordée au dossier scolaire est de 75 % et celle attribuée aux résultats du TAAMUS est de 25 %.

#### Catégories de candidates et candidats du Québec

Un nombre de places déterminé est consenti aux étudiantes et aux étudiants du Québec<sup>(1)</sup> qui s'inscrivent au programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke. Ce contingent se subdivise en deux catégories qui constituent des sous-contingents : une catégorie collégiale et une catégorie universitaire.

La catégorie collégiale est constituée de toute personne qui détient un DEC ou qui est en voie de l'obtenir et, le cas échéant, a acquis des crédits universitaires à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission, mais qui ne peut être considérée dans la catégorie universitaire.

La catégorie universitaire comprend toute personne qui a acquis au moins 45 crédits universitaires dans un même programme de grade à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission. Les crédits à l'appui d'une candidature universitaire devront avoir été acquis à l'intérieur d'un cheminement normal ininterrompu à temps complet. À défaut, la candidature fera l'objet d'une évaluation particulière par le Comité d'admission.

#### Critères de sélection

Parmi le nombre de places disponibles, pour la cohorte du Québec, 80 % des places seront accordées à la catégorie collégiale et 20 % seront accordées à la catégorie universitaire. Le Comité d'admission se réserve le droit d'exclure de la liste d'invitation les candidatures dont le dossier scolaire est trop faible.

Aussi, en vertu d'une décision du Conseil des ministres du Gouvernement du Québec, les candidates et les candidats au programme de formation doctorale en médecine qui proviennent des régions éloignées verront leur cote de rendement au collégial rehaussée de 0,5 point. Ces candidates et candidats sont identifiés par le ministère de la Santé et des Services sociaux en vertu d'ententes avec les fédérations médicales.

Pour la catégorie collégiale : une liste d'invitation est établie en tenant compte de la cote de rendement au collégial (CRC). Dans le cas des personnes ayant suivi neuf cours de musique ou plus, les cours de musique sont exclus aux fins du calcul de la cote de rendement au collégial (CRC). Dans le cas de personnes ayant obtenu des crédits universitaires sans toutefois être admissibles à la catégorie universitaire, les pondérations accordées au dossier collégial et au dossier universitaire sont réparties tel qu'indiqué dans le tableau suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-	-	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	-

Pour la catégorie universitaire : une liste d'invitation est établie en tenant compte du dossier universitaire seulement soit la cote de rendement universitaire (CRU). Le dossier collégial ne sera pas considéré dans le calcul de la cote de rendement universitaire. Seuls les résultats obtenus dans des programmes du premier cycle universitaire conduisant à un grade seront considérés.

Pour la candidate ou le candidat de la catégorie universitaire qui possède un diplôme à grade (baccalauréat, maîtrise ou doctorat) à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission, la cote de rende-

ment universitaire (CRU) sera augmentée de la façon suivante :

Baccalauréat : 0,5 point

Maîtrise : 1 point

Doctorat : 2 points

Une candidate ou un candidat possédant plus d'un grade ne peut cumuler les augmentations de la cote.

#### Notes importantes :

Dans l'éventualité où l'une des deux catégories n'aurait pas atteint son sous-contingent, les places disponibles seront alors transférées à l'autre catégorie.

Les personnes qui ont été admises au programme à un trimestre donné et ayant interrompu leur formation et pour qui une nouvelle demande d'admission est nécessaire (voir le point 2.4 du Règlement des études) ainsi que les personnes dont le dossier scolaire comporte des caractéristiques d'exception feront l'objet d'une évaluation particulière par le Comité d'admission.

#### CONDITIONS D'INSCRIPTION

Il y a trois conditions d'inscription :

- l'attestation de votre bonne santé physique et mentale,
- l'état d'immunisation,
- l'immatriculation au Collège des médecins du Québec <sup>(2)</sup>.

(1) Les candidates et les candidats du Québec sont ceux qui peuvent fournir la preuve de résidence au Québec selon les critères établis par le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ).

(2) Immatriculation au Collège des médecins du Québec

Pour les étudiantes et les étudiants inscrits au programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke, l'immatriculation au Collège des médecins du Québec (CMQ) est obligatoire au cours du premier trimestre et doit être maintenue tout au cours des études médicales. Il leur faut aussi satisfaire aux exigences réglementaires des institutions affiliées où s'effectuent les stages de formation clinique requis par leur programme.

## Programmes conjoints « M.D. - M.Sc. » et « M.D. - Ph.D. »

L'objectif de ce programme est de former des médecins qui auront une approche scientifique de la médecine et qui seront capables de poursuivre des activités scientifiques dans une équipe.

La Faculté offre la possibilité de poursuivre des études en médecine et un apprentissage en recherche menant à la maîtrise ès sciences (M.Sc.). Tous les programmes d'études supérieures de la Faculté de médecine peuvent accepter une étudiante ou un étudiant au programme conjoint « M.D. - M.Sc. ».

Les candidates et candidats inscrits au programme conjoint « M.D. - M.Sc. » doivent satisfaire à toutes les exigences du programme de 2<sup>e</sup> cycle (M.Sc.).

Le cheminement des études menant à l'obtention des diplômes « M.D. - M.Sc. » peut se faire selon plusieurs modalités. Il faut se rappeler que la résidence minimale pour l'obtention d'une maîtrise est de trois trimestres.

Une étudiante ou un étudiant détenant une maîtrise peut s'inscrire au programme « M.D. - Ph.D. ». La résidence minimale est de six trimestres. Des aménagements particuliers sont alors déterminés avec le Comité de programme postdoctoral concerné.

Dans tous les cas, la vice-doyenne ou le vice-doyen aux études médicales prédoctorales ou postdoctorales doit faire une recommandation quant à l'admissibilité des candidatures, soit à la maîtrise, soit au doctorat.

## Maîtrise en biochimie

(819) 564-5291 (téléphone)

(819) 564-5340 (télécopieur)

biochimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de biochimie, Faculté de médecine

**GRADE :** Maître ès sciences, M.Sc.

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir la méthodologie et la rigueur expérimentale nécessaires aux travaux de recherche dans les spécialisations de la biochimie qui regroupent la biochimie structurale, la biologie moléculaire et la biochimie clinique;
- d'approfondir ses connaissances de la biochimie et des disciplines connexes par différentes activités pédagogiques proposées par le programme d'études supérieures de biochimie. L'étudiante ou l'étudiant pourra alors acquérir de nouvelles notions au niveau de la génétique fonctionnelle, de la protéomique, de l'enzymologie, de la régulation de l'expression des gènes et de la structure des protéines et acides nucléiques;
- d'obtenir une formation de pointe lui permettant d'occuper des postes de responsabilité en milieu académique ou dans l'industrie biotechnologique, pharmaceutique ou chimique ainsi qu'en enseignement;
- de mener à bien un projet innovateur dans son domaine de recherche;
- de connaître et d'interpréter la littérature scientifique relative à son projet de recherche;
- de développer le travail en équipe et la communication scientifique par la présentation de ses travaux de recherche à différentes tribunes;
- de préparer des études de troisième cycle.

#### ADMISSION

##### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biochimie, biologie, chimie, médecine, ou préparation jugée satisfaisante

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 45

#### PROFIL DES ÉTUDES

##### Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)

BCH 786	Séminaire de recherche	CR
BCH 787	Mémoire	1
BCH 796	Activités de recherche	22
		10

##### Activités pédagogiques à option (2 à 12 crédits)

Choisissez parmi les activités suivantes :

BCH 703	Cinétique enzymatique	CR
BCH 704	Séroïdes hormonaux	2
BCH 712	Mécanismes d'action des hormones	1
		2

BCH 716	Chromatine et gènes	2	BCL 722	Interprétation des ultrastructures	1
BCH 717	Génétique humaine	2	BCL 725	Biologie du développement	2
BCH 718	Biochimie et biologie moléculaire de l'ARN	2	BCL 726	Biologie cellulaire	2
BCH 720	Structure et mécanisme des molécules biologiques	2	BCL 728	Sujets choisis en biologie du développement	1
BCH 729	Activité de recherche complémentaire I	1	BCL 729	Matrice extracellulaire des épithéliums	1
BCH 730	Activité de recherche complémentaire II	2	BCL 730	Activité de recherche complémentaire I	1
BCH 731	Activité de recherche complémentaire III	3	BCL 731	Activité de recherche complémentaire II	2
			BCL 732	Activité de recherche complémentaire III	3
			BCL 735	Biologie cellulaire et moléculaire du cancer	2
			BCL 736	Biologie cellulaire et moléculaire des récepteurs nucléaires stéroïdiens/thyroïdiens	1
			BCL 737	Mécanismes moléculaires de l'apoptose	1

### Activités pédagogiques au choix (0 à 10 crédits)

## Maitrise en biologie cellulaire

(819) 564-5271 (téléphone)  
 (819) 564-5320 (télécopieur)  
 prog-bc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'anatomie et biologie cellulaire, Faculté de médecine**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en biologie cellulaire;
- de s'initier à la recherche en biologie cellulaire;
- d'acquérir une méthode de recherche, grâce à l'élaboration d'un projet de recherche, sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse et la rédaction de textes scientifiques;
- de développer un esprit de synthèse et une curiosité intellectuelle pour lui permettre de s'adapter dans un domaine de recherche en évolution rapide;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en médecine ou en sciences ou préparation jugée satisfaisante

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)

BCL 786	Séminaire de recherche	CR
BCL 787	Mémoire	1
BCL 796	Activités de recherche	22
		10

#### Activités pédagogiques à option (2 à 12 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

BCL 706	Chapitres choisis de la physiopathologie membranaire	CR
BCL 708	Électrophysiologie des muscles vasculaires	1
BCL 721	Cytophysiologie intestinale	1
		2

### Activités pédagogiques au choix (0 à 10 crédits)

## Maitrise en environnement

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**GRADE : Maître en environnement, M.Env.**

La maîtrise en environnement permet deux cheminements de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

### COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Réaliser un projet de recherche :

- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.

Communiquer et assurer son développement professionnel :

- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
- exercer un esprit critique et scientifique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

**Condition particulière**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION****Cheminements de type cours**

Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

**Cheminement de type recherche**

Régime régulier ou en partenariat à temps complet.  
Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 51 pour les cheminements de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche**

**PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai	6	
ENV 786	Stage en environnement	9	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

**Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

**Bloc 2 (0 à 15 crédits)**

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai	6	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

**Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

**Bloc 2 (9 à 18 crédits)**

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheuses et des chercheurs en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	CR	3
ENV 796	Mémoire	15	



**Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)****Régime régulier**

ENV 779	Projet de recherche en environnement	CR 9
ENV 798	Activités de recherche	9

**Régime en partenariat**

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	CR 9
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9

**Activités pédagogiques à option (6 à 9 crédits)**

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR 3
ENV 711	Environnement et développement international	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3
ENV 713	Application du développement durable	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3
ENV 720	Audit environnemental	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3
ENV 762	Droit de l'environnement	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)****Maîtrise en immunologie**

(819) 564-4851 (téléphone)  
 (819) 564-5215 (télécopieur)  
[www.crc.chus.qc.ca/immuno.html](http://www.crc.chus.qc.ca/immuno.html) (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédiatrie, Service d'immunologie-allergologie, Faculté de médecine**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation générale (connaissances et aptitudes) en immunologie cellulaire et moléculaire;
- d'apprendre à planifier, exécuter et interpréter un protocole de recherche en immunologie;
- d'apprendre à communiquer les résultats de sa recherche et à les discuter.

Cette formation prépare l'étudiante ou l'étudiant à l'enseignement préuniversitaire, au travail d'assistante ou d'assistant en recherche universitaire ou industrielle ou à la poursuite d'études de 3<sup>e</sup> cycle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biologie, biochimie, médecine ou préparation jugée équivalente

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (37 crédits)**

IML 710	Immunologie clinique	CR 1
IML 720	Immunologie fondamentale	3
IML 786	Séminaire de recherche	1
IML 787	Mémoire	22
IML 796	Activités de recherche	10

**Activités pédagogiques à option (5 à 8 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

IML 701	Cytokines	CR 2
IML 702	Sujets choisis en immunologie	2
IML 703	Cellules et molécules de l'inflammation	2
IML 704	Activation lymphocytaire : bases moléculaires	1
IML 729	Activités de recherche complémentaire I	1
IML 730	Activités de recherche complémentaire II	2
IML 731	Activités de recherche complémentaire III	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)****Maîtrise en intervention sociale/ concentration toxicomanie**

L'Université de Sherbrooke collabore avec l'Université du Québec à Montréal dans le cadre de la maîtrise en intervention sociale pour offrir la concentration en toxicomanie.

(450) 463-1835, poste 1-1795 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-9016 (télécopieur)  
[toxico.Longueuil@USherbrooke.ca](mailto:toxico.Longueuil@USherbrooke.ca) (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé communautaire, Faculté de médecine**

**A. CONCENTRATION EN TOXICOMANIE (18 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

TXM 700	Bilan des connaissances et courants actuels	CR 3
TXM 701	Toxicomanie et politiques publiques	3
TXM 702	Méthodes de recherche et d'analyse	3

**Une activité choisie parmi les suivantes (3 crédits)**

TXM 741	Travail dirigé en recherche et analyse	CR 3
TXM 742	Travail dirigé en évaluation	3
TXM 750	Projet dirigé	3

**Deux cours parmi les suivants (6 crédits)**

TXM 703	L'évaluation de programmes et de services	CR 3
TXM 704	Toxicomanie et questions éthiques	3
TXM 710	Action politique et communication publique	3
TXM 711	Partenariats et intersectorialité	3

TXM 712	Prévention secondaire et travail de milieu	3
TXM 713	Doubles problématiques et toxicomanie	3

**B. COURS D'APPOINT \* (3 crédits)**

INS 7005	Fondements théoriques de l'intervention sociale 1	CR 3
----------	---	---------

**C. THÉORIE ET MÉTHODOLOGIE \* (3 crédits)**

Un cours parmi les suivants :

INS 7015	Fondements théoriques de l'intervention sociale 2	CR 3
INS 7115	Méthodologie de recherche en intervention sociale 2	3

**D. MÉMOIRE \* (24 crédits)**

INS 8015	Projet de mémoire	CR 3
INS 8025	Mémoire	21

\* Les activités pédagogiques inscrites en lettres italiques sont celles offertes par l'Université du Québec à Montréal.

---

## Maîtrise en microbiologie

---

(819) 564-5321 (téléphone)  
(819) 564-5392 (télécopieur)

**RESPONSABILITÉ :** Département de microbiologie,  
Faculté de médecine

**GRADE :** Maître ès sciences, M.Sc.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des connaissances et des habiletés de type fondamental et appliqué en microbiologie telles la génétique et l'oncologie moléculaires, la biologie des cellules mammifères et de levure, la génomique fonctionnelle, la thérapie génétique, épidémiologique et moléculaire;
- de s'initier à la recherche et d'amorcer une spécialisation dans un secteur du programme;
- d'acquérir une méthode de recherche, grâce à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse et la rédaction de textes scientifiques;
- de développer un esprit de synthèse et une certaine curiosité intellectuelle qui l'aideront à s'adapter continuellement dans un domaine en évolution rapide;
- de développer sa capacité d'écoute, de même que son expression orale et écrite.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biologie, biochimie, médecine, microbiologie, ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS :** 45

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)**

MCR 786	Séminaire de recherche	CR 1
MCR 787	Mémoire	22
MCR 796	Activités de recherche	10

**Activités pédagogiques à option (2 à 12 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

MCR 702	Les virus oncogènes	CR 1
MCR 705	Bactériologie en laboratoire clinique	1
MCR 706	Génie génétique II	1
MCR 710	Sujets choisis en biologie moléculaire	1
MCR 711	Virologie humaine	1
MCR 712	Le maintien du génome : réplication, réparation	1
MCR 713	Transcription et maturation post-transcriptionnelles	1
MCR 714	Génie des protéines	1
MCR 715	Design expérimental en biologie moléculaire	2
MCR 729	Activité de recherche complémentaire I	1
MCR 730	Activité de recherche complémentaire II	2
MCR 731	Activité de recherche complémentaire III	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 10 crédits)**


---

## Maîtrise en pharmacologie

---

(819) 564-5341 (téléphone)  
(819) 564-5400 (télécopieur)  
pharmacologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de pharmacologie,  
Faculté de médecine

**GRADE :** Maître ès sciences, M.Sc.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en pharmacologie et d'amorcer une spécialisation dans un secteur de cette science;
- de s'initier à la recherche et de développer des habiletés techniques propres à la pharmacologie expérimentale;
- d'acquérir une méthode de recherche, grâce à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- d'apprendre à analyser les travaux publiés sur des sujets relevant de son champ de compétence;
- de développer des habiletés à communiquer efficacement ses connaissances et les résultats de ses travaux;
- de développer un esprit de synthèse et une certaine curiosité intellectuelle qui l'aideront à s'adapter facilement dans un domaine en perpétuelle évolution;
- de se préparer, le cas échéant, à poursuivre une formation de troisième cycle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biologie, biochimie, chimie, médecine, pharmacie, ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)**

PHR 786	Séminaire de recherche	1	CR
PHR 787	Mémoire	22	
PHR 796	Activités de recherche	10	

**Activités pédagogiques à option (4 à 12 crédits)**

Choisis parmi les activités suivantes :

PHR 701	Principes de pharmacologie	2	CR
PHR 702	Autacoides et hormones	3	
PHR 703	Médiateurs chimiques de la neurotransmission	2	
PHR 706	Immunopharmacologie	2	
PHR 707	Médiateurs lipidiques	1	
PHR 711	Pathophysiologie de l'endothélium	2	
PHR 729	Activité de recherche complémentaire I	1	
PHR 730	Activité de recherche complémentaire II	2	
PHR 731	Activité de recherche complémentaire III	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 8 crédits)****Maîtrise en physiologie**

(819) 564-5301 (téléphone)  
 (819) 564-5399 (télécopieur)  
 physio-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 physio-biophy.med.USherbrooke.ca (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département de physiologie et  
 biophysique, Faculté de médecine**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.****OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en physiologie, en biophysique ou en endocrinologie;
- d'acquérir la méthodologie et la rigueur scientifique nécessaire aux travaux de recherche en physiologie;
- d'obtenir une formation lui permettant d'occuper des postes de responsabilité en milieu académique, dans l'industrie, en enseignement;
- de mener à bien un projet innovateur dans son domaine de recherche;
- de connaître et d'interpréter la littérature scientifique;
- de développer le travail en équipe et la communication scientifique par la présentation de ses travaux de recherche;
- de se préparer à des études de troisième cycle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biologie, biophysique, chimie, génie chimique, électrique ou mécanique, médecine, physique ou toute autre préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)**

PHS 786	Séminaire de recherche	1	CR
PHS 787	Mémoire	22	
PHS 796	Activités de recherche	10	

**Activités pédagogiques à option (4 à 12 crédits)**

Choisis parmi les activités suivantes :

BPH 712	Modes d'échange à travers la membrane biologique	1	CR
BPH 713	Récepteurs et transducteurs	1	
BPH 716	Électrophysiologie avancée	1	
PHS 701	Physiologie rénale I	2	
PHS 702	Physiologie rénale II	2	
PHS 703	Physiologie rénale III	2	
PHS 704	Canaux calciques : structure, fonction et régulation	2	
PHS 705	Spectroscopie de fluorescence au niveau cellulaire	1	
PHS 708	Physiologie des systèmes	2	
PHS 709	Physiologie membranaire et cellulaire	2	
PHS 710	Hormones et système nerveux central	2	
PHS 711	Glandes endocrines et hypertension	1	
PHS 712	Endocrinologie cellulaire et moléculaire	2	
PHS 729	Activité de recherche complémentaire I	1	
PHS 730	Activité de recherche complémentaire II	2	
PHS 731	Activité de recherche complémentaire III	3	

**Activités pédagogiques au choix (0 à 8 crédits)****Maîtrise en radiobiologie**

(819) 564-4519 (téléphone)  
 (819) 564-5442 (télécopieur)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine nucléaire  
 et radiobiologie, Faculté de médecine**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.****OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation multidisciplinaire dans les domaines relatifs aux sciences biomédicales des radiations;
- de mener à bien un projet de recherche original;
- de développer des habiletés techniques propres aux sciences biomédicales des radiations;
- d'analyser de façon critique ses résultats scientifiques et ceux d'autres chercheuses ou d'autres chercheurs;
- de communiquer les résultats de ses travaux lors de séminaires, colloques et congrès;
- d'apprendre à rédiger un article scientifique;
- d'être capable d'évaluer l'effet potentiel des radiations sur les systèmes biologiques;

- de se familiariser avec des méthodes nouvelles de détection des radiations, de visualisation d'organe et de traitement par les radiations.

### Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en médecine nucléaire

Permettre à la résidente ou au résident en médecine nucléaire :

- d'acquérir les connaissances nécessaires pour effectuer de la recherche en médecine nucléaire;
- d'acquérir une formation qui s'inscrit dans une continuité de recherche à partir de l'élaboration d'une molécule jusqu'aux études chez les patients;
- de collaborer avec les chercheuses ou les chercheurs fondamentalistes en radiobiologie.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en médecine ou en sciences ou préparation jugée satisfaisante

#### Conditions particulières au cheminement en médecine nucléaire

Être résidente ou résident en médecine nucléaire, ou détenir une formation jugée adéquate.

Toute candidature devra être soutenue par le Comité de programme de résidence en médecine nucléaire. Le mandat de ce comité est de déterminer si la formation en recherche clinique proposée est appropriée et n'entravera pas la qualité de la formation en médecine nucléaire. La qualité de la formation en médecine nucléaire étant prioritaire, seules les candidatures jugées supérieures seront admises. Par la suite, la candidature devra être acceptée par le Comité de programme d'études graduées en radiobiologie selon la procédure habituelle.

Approbation par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et le Collège des médecins du Québec : en accord avec le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et du Collège des médecins du Québec, une formation en recherche peut être effectuée durant la résidence, en autant que celle-ci est complémentaire et s'harmonise avec la formation en médecine nucléaire. Par conséquent, le programme de formation en recherche clinique doit être approuvé par ces deux organismes pour chaque résident.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### Cheminement sans spécialisation

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### Cheminement avec spécialisation en médecine nucléaire

M.Sc. à temps partiel. La demande d'admission peut s'effectuer en tout temps après les six premiers mois de résidence en médecine nucléaire. La formation équivaudra à une période d'inscription minimale de trois trimestres.

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN (35 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires (35 crédits)

	CR
RBL 714 Introduction aux sciences des radiations	2
RBL 786 Séminaire de recherche	1
RBL 787 Mémoire	22
RBL 796 Activités de recherche	10

#### CHEMINEMENT SANS SPÉCIALISATION (10 crédits)

##### Activités pédagogiques à option (4 à 10 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

	CR
RBL 702 Instrumentation en sciences des radiations	1
RBL 704 Chimie des radiations I	1
RBL 705 Radiobiologie I	1
RBL 706 Radiobiologie II	2
RBL 711 Radiobiologie moléculaire	1
RBL 713 Imagerie médicale	1
RBL 715 Principes des explorations fonctionnelles en médecine nucléaire	1
RBL 716 Photobiochimie	1
RBL 718 Synthèse et propriétés des produits radiopharmaceutiques	1
RBL 719 Physique de l'électron de faible énergie	2
RBL 720 Actions physico-chimiques des radiations	1
RBL 721 Physique des radiations	2
RBL 722 Recombinaison génétique	1
RBL 723 Sujets choisis en radiobiologie moléculaire	1
RBL 724 Radicaux libres en biologie et médecine	1
RBL 725 Spectroscopie résolue dans le temps	1
RBL 729 Activité de recherche complémentaire I	1
RBL 730 Activité de recherche complémentaire II	2
RBL 731 Activité de recherche complémentaire III	3

##### Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

#### CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN MÉDECINE NUCLÉAIRE (10 crédits)

##### Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

	CR
RBL 715 Principes des explorations fonctionnelles en médecine nucléaire	1
RBL 718 Synthèse et propriétés des produits radiopharmaceutiques	1
SCL 722 Concepts méthodologiques en recherche clinique	3
SCL 726 L'éthique en recherche clinique	1

##### Activités pédagogiques à option (0 à 4 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

	CR
RBL 702 Instrumentation en sciences des radiations	1
RBL 704 Chimie des radiations I	1
RBL 705 Radiobiologie I	1
RBL 706 Radiobiologie II	2
RBL 711 Radiobiologie moléculaire	1
RBL 713 Imagerie médicale	1
RBL 716 Photobiochimie	1
RBL 719 Physique de l'électron de faible énergie	2
RBL 720 Actions physico-chimiques des radiations	1
RBL 721 Physique des radiations	2
RBL 722 Recombinaison génétique	1
RBL 723 Sujets choisis en radiobiologie moléculaire	1
RBL 724 Radicaux libres en biologie et médecine	1
RBL 725 Spectroscopie résolue dans le temps	1
RBL 729 Activité de recherche complémentaire I	1
RBL 730 Activité de recherche complémentaire II	2
RBL 731 Activité de recherche complémentaire III	3
SCL 711 Méthodologie appliquée à la recherche clinique	2
SCL 717 Épidémiologie	3
SCL 718 Analyse des données en sciences cliniques	3

##### Activités pédagogiques au choix (0 à 4 crédits)

## Maîtrise en sciences cliniques

À Sherbrooke  
(819) 564-5362 (téléphone)  
(819) 564-5397 (télécopieur)  
Danielle.M.Roy@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/psc (site Internet)

En Montérégie  
(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
(450) 670-3689 (télécopieur)  
Campus.Longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

Le secteur scientifique visé est la recherche chez l'être humain, dans ses aspects préventifs, évaluatifs et curatifs. Les domaines de sciences cliniques visés par ce programme sont :

les études médicales (candidates ou candidats au M.D./M.Sc.), les études médicales spécialisées, les sciences infirmières, la santé communautaire et les autres disciplines des sciences de la santé.

La maîtrise en sciences cliniques peut être réalisée sans spécialisation ou s'inscrire dans un cheminement avec spécialisation en sciences infirmières, en santé communautaire ou en gériatrie.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer les connaissances et les habiletés nécessaires pour collaborer à des travaux de recherche;
- d'acquérir des connaissances et des habiletés dans l'analyse critique des écrits scientifiques, la méthodologie de la recherche clinique et épidémiologique, l'analyse statistique et l'interprétation des données.

#### Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en sciences infirmières

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires en sciences infirmières;
- de contribuer à la compréhension des problématiques spécifiques aux sciences infirmières et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

#### Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en santé communautaire

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires dans une optique de santé communautaire;
- de contribuer à la compréhension des problématiques de santé communautaire et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

#### Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en gériatrie

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires appliquées à la gériatrie;
- de contribuer à la compréhension des problématiques gériatriques et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences de la santé ou formation jugée équivalente

#### Conditions particulières

Pour être admis dans le cheminement avec spécialisation en sciences infirmières, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche dans le domaine des sciences infirmières sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du Département des sciences infirmières.

Pour être admis dans le cheminement avec spécialisation en santé communautaire, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche dans le domaine de la santé communautaire sous la direction d'une professeure ou d'un professeur œuvrant dans ce champ d'activités.

Pour être admis dans le cheminement avec spécialisation en gériatrie, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche dans le domaine de la gériatrie sous la direction d'une professeure ou d'un professeur œuvrant dans ce champ d'activités.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 45

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### TRONC COMMUN (38 crédits)

#### Activités pédagogiques obligatoires (38 crédits)

	CR
SCL 718 Analyse des données en sciences cliniques	3
SCL 722 Concepts méthodologiques en recherche clinique	3
SCL 726 L'éthique en recherche clinique	1
SCL 786 Séminaire de recherche	1
SCL 787 Mémoire	22
SCL 795 Activités de recherche	8

#### CHEMINEMENT SANS SPÉCIALISATION (7 crédits)

- 38 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 7 crédits d'activités pédagogiques à option ou au choix

#### Activités pédagogiques à option (0 à 7 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

	CR
SCL 708 Évaluation de programmes en santé	3
SCL 710 Promotion de la santé en sciences infirmières	2
SCL 711 Méthodologie appliquée à la recherche clinique	2
SCL 717 Épidémiologie	3
SCL 720 Modèles de régression en sciences de la santé	3
SCL 721 Analyse biomécanique de la posture et locomotion	2
SCL 723 Analyse de concept en sciences infirmières	2
SCL 724 La recherche clinique en gériatrie	2
SCL 725 La perte d'autonomie des personnes âgées	2
SCL 727 Fondements des sciences infirmières	3
SCL 729 Activités de recherche complémentaire I	1
SCL 730 Activités de recherche complémentaire II	2
SCL 731 Activités de recherche complémentaire III	3
SCL 732 Activités de recherche complémentaire IV	4
SCL 735 Recherche qualitative en sciences cliniques	3
SCL 736 Modélisation d'équations structurales	2

**Activités pédagogiques au choix (0 à 7 crédits)****CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN SCIENCES INFIRMIÈRES (7 crédits)**

- 38 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 7 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix du cheminement

**Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

SCL 727	Fondements des sciences infirmières	CR	3
---------	-------------------------------------	----	---

**Activités pédagogiques à option (2 à 4 crédits)****Bloc A (2 crédits)**

Une choisie parmi les suivantes :

SCL 710	Promotion de la santé en sciences infirmières	CR	2
SCL 723	Analyse de concept en sciences infirmières	CR	2

**Bloc B (0 à 2 crédits)**

D'aucune à une choisie parmi les suivantes :

SCL 711	Méthodologie appliquée à la recherche clinique	CR	2
SCL 721	Analyse biomécanique de la posture et locomotion	CR	2
SCL 724	La recherche clinique en gériatrie	CR	2
SCL 725	La perte d'autonomie des personnes âgées	CR	2
SCL 729	Activités de recherche complémentaire I	CR	1
SCL 730	Activités de recherche complémentaire II	CR	1

**Activités pédagogiques au choix (0 à 2 crédits)****CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE (7 crédits)**

- 38 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 7 crédits d'activités pédagogiques obligatoires ou à option du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

SCL 708	Évaluation de programmes en santé	CR	3
SCL 717	Épidémiologie	CR	3

**Activité pédagogique à option (1 crédit)**

SCL 729	Activités de recherche complémentaire I	CR	1
---------	---	----	---

**CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN GÉRIATRIE (7 crédits)**

- 38 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 7 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (4 crédits)**

SCL 724	La recherche clinique en gériatrie	CR	2
SCL 725	La perte d'autonomie des personnes âgées	CR	2

**Activités pédagogiques à option (0 à 3 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

SCL 708	Évaluation de programmes en santé	CR	3
SCL 710	Promotion de la santé en sciences infirmières	CR	2
SCL 711	Méthodologie appliquée à la recherche clinique	CR	2
SCL 717	Épidémiologie	CR	3
SCL 720	Modèles de régression en sciences de la santé	CR	3

SCL 721	Analyse biomécanique de la posture et locomotion	2
SCL 723	Analyse de concept en sciences infirmières	2
SCL 727	Fondements des sciences infirmières	3
SCL 729	Activités de recherche complémentaire I	1
SCL 730	Activités de recherche complémentaire II	2
SCL 731	Activités de recherche complémentaire III	3
SCL 732	Activités de recherche complémentaire IV	4
SCL 735	Recherche qualitative en sciences cliniques	3
SCL 736	Modélisation d'équations structurales	2

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)**

---

**Doctorat en biochimie**

---

(819) 564-5291 (téléphone)  
 (819) 564-5340 (télécopieur)  
 biochimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biochimie, Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiae Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer son autonomie en recherche fondamentale touchant les spécialisations de la biochimie qui regroupent la biochimie structurale, la biologie moléculaire et la biochimie clinique;
- de développer une expertise approfondie de son champ de recherche;
- d'acquérir un niveau de connaissance avancée de la génomique fonctionnelle, de la protéomique, de l'enzymologie, de la régulation de l'expression des gènes et de la structure des protéines et des acides nucléiques;
- d'effectuer des contributions significatives à l'avancement des connaissances de son domaine de recherche qui devraient faire l'objet de publications dans des revues avec comités de pairs;
- d'obtenir une préparation adéquate pour occuper des postes supérieurs dans le milieu académique ou l'industrie biotechnologique, pharmaceutique et chimique;
- de préparer une carrière de chercheur ou de chercheur autonome en favorisant son accès à des études postdoctorales;
- de parfaire ses aptitudes à la communication scientifique orale et écrite.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en biochimie ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)**

BCH 895	Examen général	CR	15
BCH 887	Séminaire de recherche	CR	2
BCH 888	Thèse	CR	39
BCH 896	Activités de recherche	CR	19

**Activités pédagogiques à option (0 à 15 crédits)**

Choisissez parmi les activités pédagogiques à option de la maîtrise en biochimie ou parmi les suivantes :

	CR
BCH 829 Activité de recherche complémentaire I	1
BCH 830 Activité de recherche complémentaire II	2
BCH 831 Activité de recherche complémentaire III	3
BCH 832 Activité de recherche complémentaire IV	4
BCH 833 Activité de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 15 crédits)****Activités pédagogiques à option (0 à 15 crédits)**

Choisissez parmi les activités pédagogiques à option décrites à la maîtrise en biologie cellulaire ou parmi les suivantes :

	CR
BCL 829 Activité de recherche complémentaire I	1
BCL 830 Activité de recherche complémentaire II	2
BCL 831 Activité de recherche complémentaire III	3
BCL 832 Activité de recherche complémentaire IV	4
BCL 833 Activité de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 15 crédits)****Doctorat en biologie cellulaire**

(819) 564-5271 (téléphone)  
 (819) 564-5320 (télécopieur)  
 progr-bc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'anatomie et biologie cellulaire, Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en biologie cellulaire;
- d'acquies une formation de chercheuse ou de chercheur;
- d'acquies une méthode de recherche, grâce à l'élaboration d'un projet de recherche, sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse et la rédaction de textes scientifiques;
- de développer un esprit de synthèse et une curiosité intellectuelle pour lui permettre de s'adapter dans un domaine de recherche en évolution rapide;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en biologie cellulaire ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)**

	CR
BCL 885 Examen général	15
BCL 887 Séminaire de recherche	2
BCL 888 Thèse	39
BCL 896 Activités de recherche	19

**Doctorat en gérontologie**

(819) 821-3651 (téléphone)  
 (819) 829-7141 (télécopieur)  
 geronto@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**Responsabilité : Programme conjoint (Faculté d'éducation physique et sportive, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine)**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir des connaissances dans son champ de recherche en gérontologie en tenant compte du point de vue de diverses disciplines sur le vieillissement;
- de produire des connaissances originales dans la thématique correspondant à son projet de thèse;
- de concevoir, réaliser et gérer, de façon autonome, des projets de recherche en gérontologie;
- de parfaire ses connaissances et ses habiletés en méthodologie de la recherche;
- de se familiariser avec les problématiques et enjeux politiques, socio-économiques et technologiques du vieillissement de façon à produire un discours articulé sur ces questions;
- de développer une compétence particulière pour le travail interdisciplinaire et la recherche réalisée en partenariat;
- de transférer les connaissances scientifiques dans les différentes sphères de l'intervention psychosociale, incluant le champ de la clinique, des politiques sociales et de l'information auprès de la population.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des habiletés à rédiger des articles, des ouvrages scientifiques ou des devis de recherche;
- de mieux s'outiller pour communiquer les résultats scientifiques de ses recherches à l'occasion de séminaires, colloques ou conférences;
- d'être en mesure d'analyser de façon critique les résultats de travaux publiés dans les revues scientifiques et professionnelles ou sous forme de rapport de recherche;
- de développer la capacité de dialoguer et d'échanger avec des expertes et des experts d'autres disciplines scientifiques et d'autres professionnelles ou d'autres professionnels de la santé et des services sociaux;
- d'être en mesure d'intervenir, en tant qu'experte ou expert, pour influencer les politiques sociales touchant les personnes âgées.

**ADMISSION****Condition générale**

Détenir un grade de 2<sup>e</sup> cycle en gérontologie ou dans un champ d'études approprié ou équivalent.

**Conditions particulières**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir des résultats scolaires équivalents dans un autre système de notation.

Posséder une formation en méthodologie de recherche, de niveau 2<sup>e</sup> cycle, d'au moins trois crédits.

**Exigence d'admission**

Se présenter à une entrevue d'admission

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION ET RÉSIDENCE**

Régime régulier à temps complet avec résidence, durant les trois premiers trimestres.

**DOMAINES DE RECHERCHE**

- Autonomie physique et psychologique, intégration sociale
- Événements de vie stressants (retraite, veuvage, incapacité)
- Politiques sociales et intervention
- Actualisation, spiritualité et sens à la vie
- Soutien aux aidantes ou aux aidants naturels
- Abus et mauvais traitements
- Suicide, troubles dépressifs
- Troubles du sommeil

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)****Bloc : crédits cours (12 crédits)**

GER 900	Théories biopsychosociales du vieillissement	CR	3
GER 901	Interdisciplinarité en gérontologie		3
GER 907	Stratégies de recherche mixte en gérontologie		6

**Bloc : crédits recherche (66 crédits)**

GER 902	Examen de synthèse	CR	9
GER 903	Rapport de recherche I		9
GER 904	Rapport de recherche II		9
GER 906	Thèse et soutenance de thèse		36
GER 970	Ateliers de recherche I		1
GER 971	Ateliers de recherche II		1
GER 972	Ateliers de recherche III		1

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités ou plus choisies parmi les suivantes :

EPK 855	Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique	CR	3
GER 710	Approche biosanté		3
GER 711	Approche psychologique		3
GER 712	Approche sociologique		3
GER 910	Séminaires thématiques I		3
GER 911	Séminaires thématiques II		3
GER 913	Cours tutoral I		1
GER 914	Cours tutoral II		2
GER 915	Cours tutoral III		3
GER 920	Recherche qualitative		3
SCL 717	Épidémiologie		3

SCL 720	Modèles de régression en sciences de la santé	3
SCL 724	La recherche clinique en gériatrie	2
SCL 725	La perte d'autonomie des personnes âgées	2
SES 733	Programmes sociaux et évaluation	3

**Doctorat en immunologie**

(819) 346-1110, poste 14851 (téléphone)  
(819) 564-5215 (télécopieur)

**RESPONSABILITÉ : Département de pédiatrie, Service d'immunologie-allergologie, Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de concevoir, d'élaborer et de mener à bien, d'une façon autonome, un projet de recherche original en immunologie;
- d'analyser de façon critique ses résultats scientifiques et ceux, déjà publiés, d'autres chercheuses et d'autres chercheurs;
- de communiquer les résultats de ses travaux, qu'ils soient expérimentaux ou théoriques, au cours de séminaires, colloques, conférences, articles, etc.;
- de travailler, à l'intérieur d'équipes multidisciplinaires, avec d'autres chercheuses et d'autres chercheurs et de les diriger à l'occasion.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en immunologie ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****DOMAINES DE RECHERCHE**

- Mécanisme de régulation des cytokines et de leurs récepteurs
- Immunomodulation par les médiateurs lipidiques
- Mécanismes de défenses antitumorales
- Ontogénèse des cellules-souches médullaires
- Seconds messagers et traduction du signal d'activation chez les lymphocytes et les macrophages
- Interactions leucocytes-cellules endothéliales
- Lymphocytes T et B mémoires

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)**

IML 885	Examen général	CR	15
IML 887	Séminaire de recherche		2
IML 888	Thèse		39
IML 896	Activités de recherche		19

**Activités pédagogiques à option (0 à 15 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques à option de la maîtrise en immunologie. Lorsqu'aucun cours n'est imposé, les 15 crédits seront accordés après évaluation, sous la rubrique « Activité de recherche complémentaire ».



IML 829	Activités de recherche complémentaire I	CR 1
IML 830	Activités de recherche complémentaire II	2
IML 831	Activités de recherche complémentaire III	3
IML 832	Activités de recherche complémentaire IV	4
IML 833	Activités de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 15 crédits)****Doctorat en microbiologie**

(819) 564-5321 (téléphone)  
(819) 564-5392 (télécopieur)

**RESPONSABILITÉ : Département de microbiologie,  
Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation de la microbiologie telles la génétique et l'oncologie moléculaires, la biologie des cellules mammifères et de levure, la génomique fonctionnelle, la thérapie génétique, épidémiologie et moléculaire;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;
- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en microbiologie ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)**

MCR 885	Examen général	CR 15
MCR 887	Séminaire de recherche	2
MCR 888	Thèse	39
MCR 896	Activités de recherche	19

**Activités pédagogiques à option (0 à 15 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques à option décrites à la maîtrise en microbiologie ou parmi les suivantes :

MCR 829	Activité de recherche complémentaire I	CR 1
MCR 830	Activité de recherche complémentaire II	2
MCR 831	Activité de recherche complémentaire III	3
MCR 832	Activité de recherche complémentaire IV	4
MCR 833	Activité de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 15 crédits)****Doctorat en pharmacologie**

(819) 564-5341 (téléphone)  
(819) 564-5400 (télécopieur)  
pharmacologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pharmacologie,  
Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une vision d'ensemble de son champ de spécialisation en pharmacologie et d'étendre sa culture scientifique aux domaines connexes;
- d'être en mesure de suivre de façon autonome les progrès de son champ de spécialisation;
- de développer sa capacité de jugement critique, d'intégration et de synthèse par l'analyse et la rédaction de manuscrits scientifiques;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;
- de devenir apte à assumer d'une façon autonome la responsabilité entière d'activités de recherche et d'enseignement;
- de participer à l'acquisition de nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques et de les exploiter;
- de développer ses compétences en communication écrite et orale et en relations interpersonnelles pour mieux assumer ses responsabilités professionnelles;
- de devenir progressivement maître de son apprentissage et de son autoformation afin de pouvoir assumer son développement et son perfectionnement personnel et d'être capable de s'adapter facilement aux changements pouvant modifier le cours de sa carrière.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en pharmacologie ou préparation jugée satisfaisante

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)**

PHR 885	Examen général	CR 15
PHR 887	Séminaire de recherche	2
PHR 888	Thèse	39
PHR 896	Activités de recherche	19

**Activités pédagogiques à option (0 à 15 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques à option décrites à la maîtrise en pharmacologie ou parmi les suivantes :

PHR 829	Activité de recherche complémentaire I	CR 1
PHR 830	Activité de recherche complémentaire II	2
PHR 831	Activité de recherche complémentaire III	3
PHR 832	Activité de recherche complémentaire IV	4
PHR 833	Activité de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 15 crédits)**

## Doctorat en physiologie

(819) 564-5301 (téléphone)  
 (819) 564-5399 (télécopieur)  
 Physio-Med@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 physio-biophy.med.USherbrooke.ca (site Internet)

**RESPONSABILITÉ** : Département de physiologie et  
 biophysique, Faculté de médecine

**GRADE** : Philosophiæ Doctor, Ph.D.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de concevoir, d'élaborer et de mener à bien, d'une façon autonome, un projet de recherche original en physiologie (avec une spécialisation en biophysique ou en endocrinologie);
- de travailler, à l'intérieur d'équipes multidisciplinaires, en collaboration avec d'autres chercheuses ou d'autres chercheurs;
- d'analyser de façon critique la littérature scientifique;
- de communiquer les résultats de ses travaux, qu'ils soient expérimentaux et/ou théoriques, au cours des séminaires, colloques, conférences et articles.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biologie, biophysique, génie chimique, électrique ou mécanique, physiologie, physique, ou toute autre préparation jugée satisfaisante

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)

PHS 885	Examen général	CR
PHS 887	Séminaire de recherche	15
PHS 888	Thèse	2
PHS 896	Activités de recherche	39
		19

#### Activités pédagogiques à option (0 à 15 crédits)

Choisies parmi les activités pédagogiques à option décrites à la maîtrise en physiologie ou parmi les suivantes :

PHS 829	Activité de recherche complémentaire I	CR
PHS 830	Activité de recherche complémentaire II	1
PHS 831	Activité de recherche complémentaire III	2
PHS 832	Activité de recherche complémentaire IV	3
PHS 833	Activité de recherche complémentaire V	4
		5

#### Activités pédagogiques au choix (0 à 15 crédits)

## Doctorat en radiobiologie

(819) 564-4519 (téléphone)  
 (819) 564-5442 (télécopieur)

**RESPONSABILITÉ** : Département de médecine nucléaire  
 et radiobiologie, Faculté de médecine

**GRADE** : Philosophiæ Doctor, Ph.D.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- dans le domaine de la recherche :
  - de concevoir, d'élaborer et de mener à bien, d'une façon autonome, un projet de recherche original;
  - d'analyser de façon critique ses résultats scientifiques et ceux, déjà publiés, d'autres chercheuses et d'autres chercheurs;
  - de bien communiquer les résultats de ses travaux, qu'ils soient expérimentaux ou théoriques, au cours de séminaires, colloques, conférences, articles, etc.;
  - de travailler, à l'intérieur d'équipes multidisciplinaires, avec d'autres chercheuses et d'autres chercheurs, et de les diriger à l'occasion.
- dans le domaine de l'enseignement :
  - de préparer et de présenter des séminaires ainsi que des cours à l'occasion;
  - de choisir et de critiquer les livres et textes existants relatifs à l'enseignement des domaines d'expertise du programme, incluant la radiobiologie, l'oncologie radiologique et la médecine nucléaire;
  - d'écrire et de publier, éventuellement, des ouvrages de spécialisation dans son ou ses champs de compétence.
- dans le domaine professionnel :
  - de réaliser et de mettre au point des méthodes nouvelles de détection des radiations, de visualisation d'organe et de traitement par les radiations;
  - ou de diriger et d'animer, dans un centre hospitalier, industriel ou gouvernemental, un laboratoire d'analyse, de radiochimie, de physique médicale ou de radiobiologie;
  - ou d'être capable d'évaluer l'effet potentiel des radiations en relation avec la construction de systèmes nucléaires;
  - et d'être capable d'évaluer l'impact sur l'environnement de toute source de radiations, qu'elle soit de nature industrielle, accidentelle, ou axée vers la recherche et d'assurer la sécurité des travailleurs et de la population en général.

### ADMISSION

Grade de 2<sup>e</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biochimie, biologie, chimie, physique, radiobiologie ou préparation jugée satisfaisante

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (77 crédits)

RBL 714	Introduction aux sciences des radiations	CR
RBL 885	Examen général	2
RBL 887	Séminaire de recherche	15
RBL 888	Thèse	2
RBL 896	Activités de recherche	39
		19

**Activités pédagogiques à option (0 à 13 crédits)**

Choisissez parmi les activités pédagogiques à option décrites à la maîtrise en radiobiologie ou parmi les suivantes :

RBL 725	Spectroscopie résolue dans le temps	CR 1
RBL 829	Activité de recherche complémentaire I	1
RBL 830	Activité de recherche complémentaire II	2
RBL 831	Activité de recherche complémentaire III	3
RBL 832	Activité de recherche complémentaire IV	4
RBL 833	Activité de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 13 crédits)****Doctorat en sciences cliniques**

À Sherbrooke  
(819) 564-5362 (téléphone)  
(819) 564-5397 (télécopieur)  
Danielle.M.Roy@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/psc (site Internet)

En Montérégie  
(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
(450) 670-3689 (télécopieur)  
Campus.Longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine**

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D.**

Le secteur scientifique visé est la recherche chez l'être humain, dans ses aspects préventifs, évaluatifs et curatifs. Les domaines de sciences cliniques visés par ce programme sont : les études médicales (candidates ou candidats au M.D./Ph.D.), les études médicales spécialisées, les sciences infirmières, la santé communautaire et les autres disciplines des sciences de la santé.

Le doctorat en sciences cliniques peut être réalisé sans spécialisation ou s'inscrire dans un cheminement avec spécialisation en sciences infirmières, en santé communautaire, en gériatrie ou interdisciplinaire en environnement.

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances et habiletés nécessaires pour réaliser des travaux de recherche;
- d'acquérir des connaissances et des habiletés dans l'analyse critique de la littérature, la méthodologie de la recherche clinique et épidémiologique, l'analyse statistique et l'interprétation des données.

**Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en sciences infirmières**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires en sciences infirmières;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques spécifiques aux sciences infirmières et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

**Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en santé communautaire**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires dans une optique de santé communautaire;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques de santé communautaire et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

**Objectifs spécifiques du cheminement avec spécialisation en gériatrie**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires appliquées à la gériatrie;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques gériatriques et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

**Objectifs spécifiques du cheminement interdisciplinaire en environnement**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires qui peuvent contribuer à la compréhension de sa problématique environnementale;
- d'apprendre à situer cette problématique environnementale dans un contexte de développement durable;
- de compléter sa formation disciplinaire par le développement d'une approche interdisciplinaire;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques environnementales et au développement d'approches interdisciplinaires contribuant à leurs solutions.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en sciences de la santé ou formation jugée équivalente

**Conditions particulières**

Pour être admis dans le cheminement avec spécialisation en sciences infirmières, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche dans le domaine des sciences infirmières sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du Département des sciences infirmières.

Pour être admis dans le cheminement avec spécialisation en santé communautaire, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche dans le domaine de la santé communautaire sous la direction d'une professeure ou d'un professeur œuvrant dans ce champ d'activités.

Pour être admis dans le cheminement avec spécialisation en gériatrie, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche dans le domaine de la gériatrie sous la direction d'une professeure ou d'un professeur œuvrant dans ce champ d'activités.

Pour être admis dans le cheminement interdisciplinaire en environnement, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (80 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (80 crédits)

	CR
SCL 718 Analyse des données en sciences cliniques	3
SCL 722 Concepts méthodologiques en recherche clinique	3
SCL 726 L'éthique en recherche clinique	1
SCL 735 Recherche qualitative en sciences cliniques	3
SCL 885 Examen général	15
SCL 888 Thèse	39
SCL 895 Activités de recherche	16

**CHEMINEMENT SANS SPÉCIALISATION (10 crédits)**

- 80 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 10 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix

**Activité pédagogique obligatoire (2 crédits)**

	CR
SCL 887 Séminaire de recherche	2

**Activités pédagogiques à option (0 à 8 crédits)**Choisies parmi les activités à option décrites à la maîtrise en sciences cliniques <sup>(1)</sup> ou parmi les suivantes :

	CR
SCL 736 Modélisation d'équations structurales	2
SCL 829 Activité de recherche complémentaire I	1
SCL 830 Activité de recherche complémentaire II	2
SCL 831 Activité de recherche complémentaire III	3
SCL 832 Activité de recherche complémentaire IV	4
SCL 833 Activité de recherche complémentaire V	5

**Activités pédagogiques au choix (0 à 8 crédits)****CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN SCIENCES INFIRMIÈRES (10 crédits)**

- 80 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 10 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (5 crédits)**

	CR
SCL 727 Fondements des sciences infirmières	3
SCL 887 Séminaire de recherche	2

**Activités pédagogiques à option****Bloc A (2 crédits)**

Choisie parmi les suivantes :

	CR
SCL 710 Promotion de la santé en sciences infirmières	2
SCL 723 Analyse de concept en sciences infirmières	2
SCL 736 Modélisation d'équations structurales	2

**Bloc B (0 à 3 crédits)**

Choisies parmi les activités à option décrites à la maîtrise en sciences cliniques ou parmi les suivantes :

	CR
SCL 736 Modélisation d'équations structurales	2
SCL 829 Activité de recherche complémentaire I	1
SCL 830 Activité de recherche complémentaire II	2
SCL 831 Activité de recherche complémentaire III	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)****CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE (10 crédits)**

- 80 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 10 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (8 crédits)**

	CR
SCL 708 Évaluation de programmes en santé	3
SCL 717 Épidémiologie	3
SCL 887 Séminaire de recherche	2

**Activités pédagogiques à option (0 à 2 crédits)**

Choisies parmi les activités à option décrites à la maîtrise en sciences cliniques ou parmi les suivantes :

	CR
SCL 736 Modélisation d'équations structurales	2
SCL 829 Activité de recherche complémentaire I	1
SCL 830 Activité de recherche complémentaire II	2

**Activités pédagogiques au choix (0 à 2 crédits)****CHEMINEMENT AVEC SPÉCIALISATION EN GÉRIATRIE (10 crédits)**

- 80 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 10 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

	CR
SCL 724 La recherche clinique en gériatrie	2
SCL 725 La perte d'autonomie des personnes âgées	2
SCL 887 Séminaire de recherche	2

**Activités pédagogiques à option (0 à 4 crédits)**

Choisies parmi les activités à option décrites à la maîtrise en sciences cliniques ou parmi les suivantes :

	CR
SCL 736 Modélisation d'équations structurales	2
SCL 829 Activité de recherche complémentaire I	1
SCL 830 Activité de recherche complémentaire II	2
SCL 831 Activité de recherche complémentaire III	3
SCL 832 Activité de recherche complémentaire IV	4

**Activités pédagogiques au choix (0 à 4 crédits)****CHEMINEMENT INTERDISCIPLINAIRE EN ENVIRONNEMENT (10 crédits)**

- 80 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 10 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du cheminement

**Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)**

	CR
ENV 901 Interdisciplinarité de l'environnement I	3
ENV 902 Interdisciplinarité de l'environnement II	3
ENV 903 Séminaire interdisciplinaire en environnement	3
SCL 897 Séminaire de recherche	1

- (1) Le programme de sciences cliniques peut exiger certaines activités spécifiques à toutes les étudiantes et à tous les étudiants et certaines supplémentaires à celles ou à ceux qui œuvrent en santé communautaire et en sciences infirmières de façon à constituer un programme d'activités conforme aux exigences de ces domaines particuliers.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine**

Ce programme offre à l'étudiante ou à l'étudiant le choix de l'une des spécialités médicales suivantes : anatomo-pathologie, anesthésie-réanimation, biochimie médicale, cardiologie, chirurgie générale, chirurgie orthopédique, endocrinologie, gastro-entérologie, gériatrie, hématologie, médecine interne, médecine nucléaire, microbiologie médicale et infectiologie, néphrologie, neurochirurgie, neurologie, obstétrique-gynécologie, ophtalmologie, oto-rhino-laryngologie, pédiatrie, pneumologie, psychiatrie, radiologie diagnostique, radio-oncologie, rhumatologie, santé communautaire et urologie.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de déterminer le champ de compétence de sa future pratique médicale en choisissant l'une des spécialités offertes dans le programme;
- d'acquérir les connaissances nécessaires à la pratique autonome de sa spécialité;
- de développer des comportements, des aptitudes et des attitudes qui tiennent compte de l'ensemble des éléments, non seulement techniques et scientifiques, mais également humains et éthiques, de sa pratique médicale;
- de développer, face à sa pratique médicale et à la pratique médicale en général, un esprit critique lui permettant de s'adapter plus facilement aux nombreux changements de toute nature qui se produiront au cours de sa carrière.

### ADMISSION

#### Conditions générales

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en médecine d'une université canadienne ou américaine agréée.

Produire un certificat d'admissibilité de la Corporation professionnelle des médecins du Québec dans le cas d'un diplômé d'une université autre que canadienne ou américaine agréée.

#### Conditions particulières

Selon la spécialité choisie, la candidate ou le candidat peut être soumis à des conditions particulières d'admission.

#### Exigence particulière

Se présenter à l'entrevue d'admission exigée dans certaines études spécialisées ou lorsque le Comité d'admission juge nécessaire d'obtenir d'une candidate ou d'un candidat des informations additionnelles lui permettant de mieux évaluer sa candidature.

#### Critères de sélection

Les candidates et les candidats sont sélectionnés sur la base de leur classement par spécialité dans une liste d'excellence dressée selon un ordre décroissant déterminé par les résultats scolaires de la candidate ou du candidat et, le cas échéant, par les résultats de l'entrevue d'admission. Toute formation universitaire supplémentaire au grade de 1<sup>er</sup> cycle en médecine est également considérée.

#### Immatriation au Collège des médecins du Québec

Pour les candidates et les candidats aux études médicales postdoctorales à l'Université de Sherbrooke, l'immatriation au Collège des médecins du Québec (CMQ) est obligatoire au cours du premier

trimestre et doit être maintenue tout au cours des études médicales. Il leur faut aussi satisfaire aux exigences réglementaires des institutions affiliées où s'effectuent les stages de formation clinique requis par leur programme.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### DURÉE DES ÉTUDES

De quatre à six ans, selon la spécialité médicale choisie

### PROFIL DES ÉTUDES

Le profil des études du diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine varie selon chacune des spécialités médicales. La description de ces spécialités est fournie ci-après.

## - Études spécialisées en anatomo-pathologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de pathologie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en anatomo-pathologie la ou le rendant apte à poser des diagnostics sur les diverses pathologies qui lui sont soumises par des cliniciens, à transmettre à ces derniers lesdits diagnostics, et parallèlement de développer des aptitudes pour l'enseignement, la recherche et la gestion.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les aptitudes requises pour diagnostiquer avec compétence les lésions anatomo-pathologiques.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- reconnaître la pathologie des organes, des tissus et des cellules par comparaison avec l'anatomie et l'histologie normales;
- savoir analyser et interpréter à la lumière du contexte clinique les diverses altérations observées d'après les techniques histologiques de routine ou spéciales (histochimie, immunofluorescence, microscopie électronique, etc.);
- être en mesure de formuler le diagnostic différentiel de ces diverses altérations;
- pouvoir superviser, pour en assurer la qualité essentielle aux fins diagnostiques, les méthodes utilisées pour la préparation des coupes histologiques, cytologiques ou autres;
- être capable d'assurer le contrôle de la qualité des diagnostics pathologiques et cytologiques par un système de relance;
- connaître et savoir appliquer les lois relatives à l'obtention d'un permis d'autopsie, à l'autopsie médico-légale proprement dite et, pour des fins analogues, à l'examen des tissus;
- pouvoir identifier les situations exigeant une consultation ou un avis du ministère de la Justice ou de toute autre autorité compétente;
- acquérir une connaissance théorique et pratique de base en cytogénétique, hématologie et immunopathologie;
- connaître les principes de gestion nécessaires à l'administration d'un département ou d'un service (laboratoire) d'anatomo-pathologie;

- s'intégrer à un ou plusieurs projets de recherche fondamentale et/ou clinique dans un but de publication et/ou de présentation scientifique.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

### PROFIL DES ÉTUDE

Les études spécialisées en anatomo-pathologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Autopsie	10	-
Chirurgie générale	3	-
Cytogénétique	-	1 à 3
Cytologie	3	1 à 3
Dermatopathologie	3	1 à 3
Gynécologie	2	-
Immunopathologie	-	1 à 3
Médecine interne (hématologie, néphrologie, gastro-entérologie, dermatologie)	6	-
Microscopie électronique	-	1 à 3
Néphropathologie	-	1 à 3
Neuropathologie	3	1 à 3
Pathologie chirurgicale	20	1 à 8
Pathologie médico-légale	1	1 à 3
Pathologie pédiatrique	3	1 à 3
Radiologie diagnostique	2	-
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en anesthésie-réanimation

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'anesthésie-réanimation, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en anesthésie-réanimation la ou le rendant apte à pratiquer de façon compétente dans tous les domaines reliés à l'anesthésie et à la réanimation, tout en étant capable d'intervenir comme consultante ou consultant dans son champ de spécialisation.

### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour pouvoir pratiquer son art auprès de personnes de tout groupe d'âge, pour toute condition médicale concurrente et dans les situations cliniques les plus variées.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- être capable d'évaluer et de préparer médicalement une patiente ou un patient avant une anesthésie;
- pouvoir exécuter toutes les techniques nécessaires au maintien des fonctions vitales et à l'analgésie à l'occasion d'interventions chirurgicales, d'accouchements, de soins critiques ou intensifs et lors du contrôle de la douleur aiguë et chronique;
- savoir dispenser les soins nécessaires au nouveau-né lors de l'accouchement;
- pouvoir assurer le réveil et le support postopératoire immédiat des patientes et des patients anesthésiés;
- être capable de travailler en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et pouvoir s'intégrer à une équipe médicale;
- savoir reconnaître la nécessité de la recherche dans l'analyse systématique et critique des développements scientifiques;
- connaître les aspects légaux et appliquer les règles d'éthique de la profession médicale.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en anesthésie-réanimation se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anesthésie de l'adulte	34	1 à 13
Anesthésie-réanimation pédiatrique	3	1 à 6
Cardiologie	2	1 à 4
Endocrinologie	-	1
Hématologie	-	1
Médecine de famille	-	13
Médecine interne	-	1 à 4
Néonatalogie	-	1 ou 2
Néphrologie	-	1 ou 2
Neurologie	-	1
Obstétrique-gynécologie	-	1 à 3
Pédiatrie	-	1 à 4
Pneumologie	2	1 à 4
Soins intensifs	3	1 à 7
Urgence	-	1 ou 2
Recherche dirigée	-	1 à 6
Au choix	-	1 à 6

## - Études spécialisées en biochimie médicale

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de biochimie, Faculté de médecine

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en biochimie médicale, spécialité de la médecine qui a pour objet l'étude du processus physiopathologique en vue de préciser les désordres en cours dans une maladie par l'analyse des tissus et des liquides biologiques en laboratoire.

Le programme de résidence en biochimie médicale est un programme-réseau qui relève académiquement de chacune des quatre facultés de médecine du Québec, sous l'égide d'un seul comité de programme.

#### Objectifs spécifiques

Le programme favorise l'atteinte d'un haut degré de compétence, permettant à la résidente ou au résident :

- de choisir, d'exécuter et d'interpréter les analyses de substances contenues dans les liquides biologiques, les tissus et les selles ainsi que le rapport de ces analyses qui sont nécessaires au dépistage des diverses dysfonctions ou pathologies affectant les individus, à leur diagnostic, à l'identification de leur étiologie, à leur traitement, à leur suivi ainsi qu'à la reconnaissance et au traitement de leurs complications éventuelles;
- d'agir comme clinicienne ou clinicien consultant et médecin traitant face à des situations cliniques relevant de la biochimie médicale;
- de gérer un laboratoire, personnel et instrumentation, d'en contrôler la qualité et d'agir comme consultante ou consultant à la mise sur pied d'un nouveau laboratoire;
- de travailler en équipe pluridisciplinaire;
- de communiquer ses connaissances à ses patientes et ses patients, à ses pairs et aux autres professionnels de la santé;
- d'évaluer la qualité de l'acte médical.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en biochimie médicale se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Clinique spécialisée	13	-
Initiation à la recherche	13	-
Laboratoire général	13	-
Laboratoire spécialisé	13	-
Stages cliniques	11	2

La résidente ou le résident peut se porter candidate ou candidat pour une maîtrise, pendant cette période de formation. Il est aussi possible de faire une demande de fonds aux organismes gouvernementaux pour compléter une formation en recherche, après la période de formation.

## - Études spécialisées en cardiologie

**Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.**

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de médecine, Service de cardiologie, Faculté de médecine

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en cardiologie la ou le rendant apte à procéder au diagnostic, à l'évaluation et au traitement des différentes maladies du système cardio-vasculaire.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les techniques d'évaluation fonctionnelle afin de solutionner les problèmes cliniques des patientes et des patients en tenant compte de l'influence des maladies des autres organes ou des facteurs psychosociaux pouvant affecter le système cardio-vasculaire.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- acquérir des connaissances approfondies et vastes de l'étiologie, de la pathogénèse, de la présentation clinique, de l'incidence, de l'histoire naturelle, du pronostic, du risque et des bénéfices des différents modes de traitements médicaux et chirurgicaux présentement utilisés dans les problèmes cardio-vasculaires;
- connaître les manifestations particulières de ces maladies se présentant durant la période néo-natale, l'enfance, l'âge adulte, l'âge avancé, la grossesse et les périodes pré et postopératoires;
- savoir traiter les urgences cardio-vasculaires et pratiquer une réanimation cardiaque;
- accroître son habileté dans les éléments essentiels du diagnostic qui consistent à recueillir l'histoire du malade, à interpréter ses symptômes et à pratiquer l'examen physique;
- connaître les risques et les indications des techniques d'investigation;
- maîtriser l'exécution et l'interprétation de techniques d'investigation;
- acquérir, pour solutionner de façon rationnelle les problèmes cliniques cardio-vasculaires, les connaissances nécessaires dans les sciences de base;
- participer activement à l'enseignement pré et postdoctoral et à la recherche clinique ou fondamentale.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

#### Condition particulière

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

**DURÉE DES ÉTUDES**

Deux ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en cardiologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Cardiologie clinique ambulatoire	-	1 à 3
Cardiologie clinique hospitalière	3	-
Cardiologie-pédiatrie	3	-
Électrophysiologie	-	1 ou 2
Hémodynamique	4	1 ou 2
Médecine nucléaire	-	1
Réhabilitation	-	1
Soins intensifs	3	-
Techniques graphiques	3	-
Recherche dirigée	-	1 ou 2
Au choix	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en chirurgie générale

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chirurgie, Service de chirurgie générale, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en chirurgie générale la ou le rendant apte à procéder au diagnostic, à l'investigation et, le cas échéant, au traitement chirurgical de toute affection relevant de la chirurgie générale.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'identifier un problème chirurgical, de l'évaluer, d'élaborer un plan de traitement complet et d'établir un pronostic à court et à long termes.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- connaître les affections nécessitant une intervention chirurgicale;
- acquérir les connaissances nécessaires pour pratiquer une intervention;
- pouvoir assurer les soins pré et postopératoires requis;
- savoir contrôler les situations d'urgence en chirurgie et assurer les soins appropriés;
- être en mesure d'utiliser les ressources contribuant au diagnostic et à la pratique des interventions et au développement de ces ressources;
- maîtriser les techniques chirurgicales nécessaires aux interventions.

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**DURÉE DES ÉTUDES**

Cinq ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en chirurgie générale se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Chirurgie cardio-vasculaire et thoracique	3	-
Chirurgie générale	38	-
Chirurgie pédiatrique	3	-
Chirurgie plastique	2	-
Chirurgie thoracique et vasculaire	3	-
Endoscopie gastro-intestinale	3	-
Neurochirurgie	1	-
Orthopédie et microchirurgie	2	-
Oto-rhino-laryngologie	1	-
Pathologie chirurgicale	2	-
Soins intensifs chirurgicaux	4	-
Urologie	1	-
Recherche dirigée	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en chirurgie orthopédique

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chirurgie, Service de chirurgie orthopédique, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en chirurgie orthopédique la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de l'orthopédie.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes organiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique, particulièrement en ce qui a trait au système locomoteur;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être en mesure de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;



- pouvoir élaborer un plan d'investigation et de traitement;
- être capable d'interpréter correctement les résultats des investigations prescrites;
- savoir analyser et interpréter des examens paracliniques comme l'hémogramme, la radiographie simple, l'arthrographie, la tomographie conventionnelle, la tomographie axiale, la scintigraphie articulaire et osseuse;
- maîtriser les techniques orthopédiques de traction, de réduction fermée et d'immobilisation plâtrée pour le traitement des fractures et des luxations;
- maîtriser les techniques chirurgicales pertinentes au traitement des affections qui relèvent de la chirurgie orthopédique froide ou traumatique;
- acquérir la compétence clinique et une connaissance étendue du fondement scientifique de la chirurgie du système musculo-squelettique complet;
- pouvoir établir par expérience les liens de la neurochirurgie, de la chirurgie plastique ainsi que de la chirurgie vasculaire avec la chirurgie orthopédique;
- se familiariser suffisamment avec les techniques les plus modernes de la chirurgie de la colonne vertébrale;
- acquérir les connaissances et l'expérience des éléments de la prothétique et de l'orthétique ainsi que des aspects médicaux des maladies rhumatismales;
- être capable de prendre en charge des patientes et des patients sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en chirurgie orthopédique se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anatomie	-	1
Anatomo-pathologie	-	1
Chirurgie générale	-	2
Chirurgie orthopédique	36	6
Chirurgie orthopédiatrique	6	1
Chirurgie plastique	2	2
Chirurgie vasculaire périphérique	2	2
Maladies infectieuses	2	-
Neurochirurgie	2	2
Neurologie	-	2
Rhumatologie	2	-
Soins intensifs chirurgicaux	2	3
Soins intensifs médicaux	1	-
Recherche dirigée	-	5
Au choix	-	2

## Études spécialisées en endocrinologie

Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de médecine, Service d'endocrinologie, Faculté de médecine

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en endocrinologie la ou le rendant apte à procéder à l'exploration, au diagnostic et au traitement de toutes les maladies endocriniennes, les conditions associées et les autres affections qui présentent l'allure d'endocrinopathies.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes nécessaires pour déterminer avec précision si une personne est affectée ou non d'une maladie endocrinienne et pour décider, selon le cas, de la conduite thérapeutique appropriée.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques du questionnaire et de l'examen endocrinien;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être en mesure de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;
- savoir reconnaître les aspects particuliers des maladies endocriniennes en pédiatrie;
- être en mesure d'identifier et de traiter les maladies endocriniennes du système reproducteur;
- savoir prescrire l'exploration biologique et fonctionnelle appropriée;
- savoir interpréter les résultats de cette exploration;
- savoir interpréter et expliquer, après son initiation pratique, les différentes analyses de laboratoire (radio-immuno-essais et autres) utilisées en endocrinologie;
- maîtriser certaines techniques courantes employées dans l'exploration des maladies endocriniennes comme les tests fonctionnels de stimulation et de suppression, de biopsie de la thyroïde;
- être capable de prendre en charge des patientes et des patients sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et pouvoir s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### Condition particulière

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

**DURÉE DES ÉTUDES**

Deux ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en endocrinologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Endocrinologie	13	1 à 6
Endocrinologie pédiatrique	2	1 ou 2
Investigation paraclinique	2	-
Obstétrique-gynécologie	1	-
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en gastro-entérologie

**Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.**

**(819) 564-5206 (téléphone)**  
**(819) 564-5293 (télécopieur)**  
**post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de gastro-entérologie, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en gastro-entérologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des principales affections rencontrées en gastro-entérologie clinique.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes organiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- être capable d'énoncer une opinion sur le diagnostic, l'investigation et le traitement des maladies du système digestif, en s'appuyant sur les connaissances de base appropriées et sur son expérience clinique;
- être capable de décrire l'incidence, le tableau clinique, les critères de diagnostic, l'évolution et le pronostic des principales maladies du système digestif;
- pouvoir expliquer l'ensemble de ces maladies par les théories étiopathogéniques les plus courantes;
- savoir prescrire l'investigation paraclinique pertinente des maladies digestives et pouvoir interpréter les résultats de ces épreuves;
- connaître les indications, contre-indications, limites et complications des techniques diagnostiques et thérapeutiques d'usage courant en gastro-entérologie clinique;
- connaître la pharmacologie et les implications des différents médicaments utilisés en gastro-entérologie;
- être apte à prescrire la thérapie médicale des maladies du système

digestif en s'appuyant sur ses connaissances théoriques et pratiques et, aussi, sur les aspects psychologiques, familiaux, sociaux et économiques du malade;

- être capable de choisir parmi les diverses interventions chirurgicales possibles, le traitement approprié et en décrire les indications, les résultats attendus et les soins postopératoires;
- être capable de prendre des patientes et des patients en charge sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**Condition particulière**

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

**DURÉE DES ÉTUDES**

Deux ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en gastro-entérologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Chirurgie gastro-intestinale	-	1
Gastro-entérologie générale	13	1 à 6
Gastro-entérologie pédiatrique	3	-
Hépatologie	3	-
Motilité gastro-intestinale	-	1
Pathologie gastro-intestinale	-	1
Radiologie gastro-intestinale	1	-
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en gériatrie

**Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.**

**(819) 564-5206 (téléphone)**  
**(819) 564-5293 (télécopieur)**  
**post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de médecine interne, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en gériatrie qui lui donnera la compétence théorique et pratique nécessaire pour solutionner les problèmes de santé de la personne âgée par l'utilisation de méthodes diagnostiques et thérapeutiques modernes.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer la nature des problèmes affectant la santé de la personne âgée et décider de l'approche diagnostique et thérapeutique qui lui assurera une meilleure qualité de vie.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- connaître les théories et les mécanismes du vieillissement;
- connaître l'épidémiologie, l'histoire naturelle, la pathologie et la physiopathologie des maladies courantes de la personne âgée;
- connaître les ressources et les programmes sociocommunautaires disponibles pour la planification des soins aux personnes âgées;
- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen pertinentes à la personne âgée;
- maîtriser l'application des techniques courantes d'investigation et savoir interpréter l'information ainsi obtenue;
- être capable, dans une équipe multidisciplinaire, de coordonner l'évaluation, la prise en charge, la continuité et l'intégration des soins;
- être capable d'élaborer des diagnostics fonctionnels en les situant dans leur contexte sociofamilial;
- s'intégrer et participer aux travaux de l'équipe médicale et de l'équipe multidisciplinaire en tant que médecin traitant et consultante ou consultant;
- être capable d'intervenir dans la gestion des unités spécialisées pour personnes âgées (réadaptation, hôpital de jour, évaluation).

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**Condition particulière**

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

**DURÉE DES ÉTUDES**

Deux ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en gériatrie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Évaluation gériatrique	9	-
Neurologie	-	1 ou 2
Psychogériatrie	3	-
Réadaptation	3	-
Rhumatologie	-	1 ou 2
Soins ambulatoires	3	-
Soins prolongés	3	-
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 à 3

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service d'hématologie, Faculté de médecine****OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée en hématologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de cette spécialité.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un problème hématologique et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques permettant d'élaborer l'histoire de cas et de procéder à l'examen physique;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être en mesure de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;
- pouvoir déterminer une démarche d'investigation;
- être capable de discuter du principe des analyses courantes, d'interpréter leurs résultats et d'en connaître les causes d'erreurs et les coûts;
- être capable d'interpréter les résultats des investigations prescrites;
- maîtriser certaines techniques diagnostiques, notamment les techniques d'aspiration et de biopsie osseuses, et participer activement à leur application;
- être capable de prendre des patientes et des patients en charge sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique; elle ou il devra faire preuve de compétences en communication, en gestion, en promotion de la santé et faire preuve d'érudition et de professionnalisme;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**Condition particulière**

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation du diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine - études spécialisées en médecine interne.

**DURÉE DES ÉTUDES**

Deux ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en hématologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

**- Études spécialisées en hématologie**

**Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.**

(819) 564-5206 (téléphone)

(819) 564-5293 (télécopieur)

post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Hématologie clinique générale	7	-
Coagulation	2	-
Banque de sang	2	-
Hématopathologie	2	-
Allogreffe médullaire	2	-
Hémato-oncologie pédiatrique	2	-
Techniques spécialisées de laboratoire	3	-
Oncologie générale	3	-
Optionnels	-	3

- être capable de prendre en charge des patientes et des patients sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et pouvoir s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Quatre ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en médecine interne se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anesthésie-réanimation	-	1 ou 2
Cardiologie	2	1 à 4
Consultation externe	2	1 ou 2
Dermatologie	-	1 ou 2
Endocrinologie	2	1 à 4
Gastro-entérologie	2	1 à 4
Gériatrie	2	1 à 4
Hématologie-oncologie	2	1 à 4
Immunologie	-	1 ou 2
Maladies infectieuses	2	1 à 4
Médecine interne	2	-
Néphrologie	2	1 à 4
Neurologie	2	1 à 4
Obstétrique-gynécologie	-	1 ou 2
Physiatrie	-	1 ou 2
Pneumologie	2	1 à 4
Psychiatrie	-	1 ou 2
Radiologie diagnostique	-	1 ou 2
Radio-oncologie	-	1 ou 2
Rhumatologie	2	1 à 4
Salle d'urgence	1	1
Soins intensifs médicaux	3	1 à 4
Unités d'enseignement clinique	12	1 à 4
Recherche dirigée	-	1 à 4
Au choix	-	1 à 4

## - Études spécialisées en médecine interne

**Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.**

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de médecine interne, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en médecine interne la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de la médecine interne.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes organiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- acquérir une connaissance des pathologies relevant de la médecine interne;
- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être en mesure de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;
- pouvoir déterminer une démarche d'investigation et un plan de traitement qui tiennent compte d'un ordre logique, des effets secondaires et des coûts engendrés par leur application;
- être capable d'interpréter correctement les résultats des investigations prescrites;
- savoir analyser et interpréter des examens paracliniques tels : radiographies, hémogrammes, frottis sanguins, électrocardiogrammes, etc.;
- maîtriser certaines techniques médicales courantes tels : biopsies, ponctions, cathétérismes, etc.;
- pouvoir établir une relation patient-médecin conforme aux règles d'éthique de la profession en plus d'être empreinte d'empathie et de respect des valeurs de la patiente ou du patient;
- apprendre à aborder la ou le malade dans son investigation et son traitement en tenant compte de son contexte personnel et de son environnement sociofamilial;

## - Études spécialisées en médecine nucléaire

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine nucléaire et radiobiologie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en médecine nucléaire la ou le rendant apte à utiliser

les propriétés nucléaires des nucléides radioactifs ou stables dans l'évaluation diagnostique de conditions anatomiques et physiologiques du corps humain et à appliquer la thérapie utilisant des sources radioactives non scellées.

Radio-oncologie	2	1 ou 2
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour l'appréciation clinique des malades en vue d'un diagnostic éventuel ou de l'usage thérapeutique de sources non scellées de radionucléides; au plan des sciences fondamentales, d'acquérir suffisamment de connaissances en physique, en instrumentation, en radiopharmacie, en radiobiologie, en radioprotection, en mathématiques et en traitement de données pour utiliser correctement et en toute sécurité les radionucléides, effectuer les calculs qui s'imposent et interpréter les résultats.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- connaître la physiopathologie liée à la médecine nucléaire;
- connaître les méthodes de fabrication, les risques et l'utilisation métabolique des produits pharmaceutiques employés;
- connaître et savoir appliquer les méthodes de contrôle de la qualité nécessaires pour assurer l'exactitude des résultats obtenus;
- maîtriser les diverses méthodes de présentation et d'analyse des données et posséder les connaissances en mathématiques requises pour effectuer les calculs nécessaires;
- maîtriser les principes des essais radiométriques;
- maîtriser les principes des méthodes non scintigraphiques applicables in vivo;
- connaître la biologie des radiations, les principes et les règlements de la radioprotection;
- savoir formuler un diagnostic par l'utilisation de la résonance magnétique nucléaire en radiologie et en spectroscopie;
- connaître les autres techniques de visualisation et de diagnostic ayant une incidence sur la pratique de la médecine nucléaire;
- acquérir les aptitudes nécessaires en gestion et en administration;
- acquérir les aptitudes cliniques nécessaires à la supervision et à l'exécution des diverses interventions physiques, physiologiques et pharmaceutiques reliées à la pratique de la médecine nucléaire.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Quatre ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en médecine nucléaire se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Cardiologie	2	-
Familiarisation avec l'appareillage	1	-
Endocrinologie	-	1 ou 2
Dosage radio-immunologique	1	-
Gastro-entérologie	-	1 ou 2
Héмато-oncologie	2	-
Médecine interne	2	-
Médecine nucléaire	30	1 à 3
Néphrologie	-	1 ou 2
Neurologie	-	1 ou 2
Pédiatrie nucléaire	-	1 ou 2
Pneumologie	2	1 ou 2

## - Études spécialisées en microbiologie médicale et infectiologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de microbiologie,  
 Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en microbiologie médicale et infectiologie la ou le rendant apte à intervenir comme microbiologiste diagnosticienne ou diagnosticien, à administrer un laboratoire, à organiser un service de contrôle de l'infection et à agir comme consultante ou consultant en infectiologie.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour être capable d'isoler et d'identifier correctement les bactéries, les champignons et les virus pathogènes pour l'homme, de décrire et d'identifier les parasites les plus fréquents, d'effectuer et d'interpréter les tests sérologiques et d'administrer un laboratoire.

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se familiariser avec les infections courantes tant chez les patientes ou les patients non hospitalisés que chez ceux hospitalisés. Elle ou il devra être capable de décrire leur tableau clinique et leur évolution, de détecter les manifestations radiologiques de ces entités sur les clichés spéciaux destinés à les rechercher, de discuter de l'investigation de laboratoire appropriée en précisant la signification des tests et les altérations prévues, de formuler un plan de thérapie, de connaître les principales classes d'agents anti-infectieux, leurs indications et leurs effets.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- être capable de décrire, d'isoler et d'identifier correctement jusqu'à l'espèce les bactéries rencontrées en pathologie humaine;
- être capable de décrire, d'isoler et d'identifier les principaux champignons pathogènes pour l'homme;
- savoir effectuer et interpréter les tests sérologiques permettant de mettre en évidence les anticorps spécifiques dirigés contre les bactéries, les parasites, les champignons ou les virus;
- pouvoir isoler et identifier les virus rencontrés en pathologie humaine;
- savoir décrire et pouvoir identifier les parasites les plus fréquents;
- savoir décrire et utiliser les désinfectants habituels;
- savoir décrire et utiliser les appareils à stériliser;
- être capable de préparer les différents milieux de culture;
- être capable d'établir les contrôles de qualité pour l'ensemble du laboratoire;
- savoir diriger et évaluer le personnel, répartir les charges de travail et préparer les horaires;
- savoir préparer les prévisions budgétaires du laboratoire;
- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être en mesure de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;

- pouvoir déterminer une démarche d'investigation et un plan de traitement qui tiennent compte d'un ordre logique, des effets secondaires et des coûts engendrés par leur application;
- être capable d'interpréter correctement les résultats des investigations prescrites;
- pouvoir établir une relation patient-médecin conforme aux règles d'éthique de la profession en plus d'être empreinte d'empathie et de respect des valeurs de la patiente ou du patient;
- apprendre à aborder la ou le malade dans son investigation et son traitement en tenant compte de son contexte personnel et de son environnement sociofamilial;
- participer à l'enseignement et pouvoir s'intégrer à l'équipe médicale à titre de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ou six ans Cette discipline étant scindée en deux spécialités distinctes à l'extérieur du Québec, une année supplémentaire de médecine interne est requise pour le certificat de maladies infectieuses.

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en microbiologie médicale et infectiologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anaérobies	1	-
Bactériologie générale	3	1 ou 2
Cardiologie	1	-
Champignons	1	-
Culture de tissus et chlamydia	1	-
Dermatologie	1	-
Dosage des antibiotiques et sérologie bactérienne	1	-
Endocrinologie	-	1 à 3
Épidémiologie <sup>(1)</sup>	1	-
Gastro-entérologie	2	-
Gériatrie	1	-
Hématologie oncologique	2	-
Hémocultures	1	-
Isolement et identification des virus	4	1 ou 2
Maladies infectieuses	15	-
Médecine interne	4	-
Mycobactéries	1	2 à 6
Néphrologie	2	-
Neurologie	2	-
Obstétrique-gynécologie	-	1 à 3
Parasites	1	-
Pédiatrie	-	1 à 3
Pneumologie	2	-
Rhumatologie	1	-
Sérologie virale	3	-
Soins intensifs médicaux	1	-
Stérilisation et préparation des milieux	1	-
Urgence	2	-
Recherche dirigée	2	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

(1) L'activité pédagogique SCL 717 Épidémiologie fait partie du stage en épidémiologie.

## - Études spécialisées en néphrologie

**Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.**

**(819) 564-5206 (téléphone)**

**(819) 564-5293 (télécopieur)**

**post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de néphrologie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en néphrologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic, et au traitement des affections relevant de la néphrologie.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances fondamentales et cliniques, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes néphrologiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- acquérir les connaissances fondamentales de physiologie rénale pour la compréhension des désordres cliniques;
- acquérir les connaissances pharmacologiques relatives aux médicaments utilisés en néphrologie, en particulier les diurétiques et les antihypertenseurs;
- acquérir des connaissances suffisantes en bactériologie et virologie; bien connaître la pathologie rénale par initiation au laboratoire (microscopie); acquérir des connaissances en immunologie fondamentale en rapport avec la transplantation et les glomérulopathies;
- s'initier à la méthodologie de la recherche clinique et de l'analyse statistique;
- acquérir les connaissances cliniques relatives aux diverses affections relevant de la néphrologie;
- connaître les répercussions physiopathologiques des diverses anomalies néphrologiques et les désordres électrolytiques et acido-basiques qu'elles provoquent;
- savoir formuler les diagnostics différentiels des problèmes néphrologiques et élaborer un plan d'investigation;
- savoir analyser et interpréter les examens paracliniques en néphrologie;
- maîtriser certaines techniques d'exploration rénale, telles que l'examen des urines, les études de fonction rénale et la biopsie rénale;
- connaître les indications et l'interprétation des techniques paracliniques en néphrologie, telles que les techniques radiologiques, isotopiques et urologiques;
- maîtriser les techniques thérapeutiques spécifiques à la néphrologie : techniques d'hémodialyse, hémofiltration, hémoperfusion et dialyse péritonéale ambulatoire continue;
- maîtriser les techniques de cannulation de la veine fémorale et sous-clavière;
- assurer le suivi de malades « en dons d'organe »;
- évaluer un greffé rénal à court, moyen et long termes;
- être capable de prendre des patientes et des patients en charge

sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;

- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues;
- savoir tenir compte des notions d'éthique en rapport avec les thérapies de dialyse et de greffe;
- développer les qualités humaines et l'empathie nécessaire face à des familles confrontées avec des maladies chroniques incurables.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### Condition particulière

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

### DURÉE DES ÉTUDES

Deux ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en néphrologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Néphrologie de l'adulte	18	1 ou 2
Néphrologie pédiatrique	3	1
Pathologie	-	1 ou 2
Transplantation	3	-
Urologie	-	1
Recherche dirigée	-	1 ou 2
Au choix	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en neurochirurgie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chirurgie, Service de neurochirurgie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en neurochirurgie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement chirurgical des maladies du système nerveux.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes neurologiques et, selon le cas, pour intervenir par un traitement chirurgical approprié.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- connaître les principes de chirurgie;
- être capable de procéder à des interventions du niveau correspondant à celui de l'étape d'entraînement;
- être capable d'élaborer un diagnostic histologique des lésions d'ordre neurochirurgical;
- être capable d'utiliser des techniques neuroradiologiques reliées à l'évaluation des patientes et des patients et pouvoir interpréter ces données;
- être capable d'élaborer les diagnostics différentiels des maladies du système nerveux et de celles qui lui sont associées;
- être capable d'élaborer un plan d'investigation et de traitement chirurgical des maladies du système nerveux;
- connaître les complications des affections et les difficultés des actes chirurgicaux;
- maîtriser progressivement les techniques opératoires liées à la neurochirurgie;
- maîtriser les méthodes de traitement chirurgical spécifiques à certaines lésions plus rares;
- s'intégrer à l'équipe de soins et, éventuellement, savoir la diriger;
- assumer une partie de la responsabilité de l'enseignement auprès de groupes d'étudiantes et d'étudiants.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Six ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en neurochirurgie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anesthésie	1	1
Chirurgie cardio-vasculaire et thoracique	2	-
Chirurgie générale	3	1 à 3
Chirurgie plastique	2	-
Électrophysiologie	1	1
Neurochirurgie	36	3 à 6
Neurologie	6	-
Neuropathologie	4	1 ou 2
Neurophysiologie	-	3
Neuroradiologie	3	1 à 3
Ophtalmologie	2	-
Orthopédie	2	-
Oto-rhino-laryngologie	2	1
Soins intensifs	1	1
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 à 3

## - Études spécialisées en neurologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de neurologie, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en neurologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de la neurologie et d'acquérir, selon le cas, une compétence spécifique en neurophysiologie clinique (électroencéphalographie).

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un problème organique neurologique et pour décider, le cas échéant, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du problème identifié.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen neurologique;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être capable de formuler le diagnostic différentiel de ces problèmes;
- être capable de déterminer une démarche d'investigation;
- savoir interpréter les résultats des investigations prescrites;
- savoir interpréter les résultats des examens paracliniques comme l'hémogramme, la biochimie sanguine courante, les analyses du LCR, l'électroencéphalogramme, l'EMG, les potentiels évoqués, la tomographie axiale de la tête et la radiographie du crâne et du poumon, l'angiographie cérébrale, le doppler carotidien, etc.;
- maîtriser certaines techniques médicales et savoir appliquer certains tests spécifiques à la neurologie comme, par exemple, la ponction lombaire et le test au tensiion;
- être capable de prendre des patientes et des patients en charge sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**DURÉE DES ÉTUDES**

Quatre ou cinq ans (selon le cas, une année supplémentaire en neurophysiologie clinique)

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en neurologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Électrophysiologie clinique (EEG, EMG, potentiels évoqués)	3	1 à 3
Formation clinique *	12	1 à 3
Neurochirurgie	-	1 à 3
Neurologie de l'adulte	18	1 à 6
Neuro-ophtalmologie	-	3
Neuropathologie	3	1 à 3
Neuropédiatrie	3	1 à 3
Neurophysiologie fondamentale	-	3 à 6
Neuroradiologie	-	2 à 4

Recherche dirigée	-	3
Au choix	-	3

Pour l'étudiante ou l'étudiant qui veut acquérir une compétence spécifique en électromyographie s'ajoute :  
Électromyographie 6 -

Pour l'étudiante ou l'étudiant qui veut acquérir une compétence spécifique en électroencéphalographie, s'ajoute :  
Électroencéphalographie 13 -

\* Cette formation clinique, d'au moins une année, est acquise en médecine interne.

## - Études spécialisées en obstétrique-gynécologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
(819) 564-5293 (télécopieur)  
post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'obstétrique-gynécologie, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en obstétrique-gynécologie qui lui assure la maîtrise des actes cliniques et chirurgicaux nécessaires à la compréhension et à la résolution des problèmes cliniques et scientifiques reliés à cette pratique médicale.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une femme est affectée ou non par un ou des problèmes organiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés. Dans le cas d'une grossesse, en suivre l'évolution et aider à l'accouchement.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique;
- pouvoir dresser une liste des problèmes;
- pouvoir formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;
- savoir élaborer un plan d'investigation;
- savoir interpréter les résultats des investigations prescrites;
- être capable d'analyser et d'interpréter les examens paracliniques comme les radiographies, les hémogrammes, les cytologies vaginales, les ultrasons, le monitoring fœtal et autres;
- maîtriser certaines techniques courantes comme la biopsie de l'endomètre, du col, l'insertion du stérilet, la ponction, etc.;
- démontrer sa capacité de prendre en charge des patientes sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues;
- connaître les règles d'éthique et les appliquer;
- savoir pratiquer la médecine préventive et les soins primaires;
- savoir pratiquer les chirurgies gynécologique et obstétricale;
- posséder les connaissances nécessaires à la pratique de la gynécologie générale et spécifique (endocrinologie de la reproduction et fertilité, oncologie gynécologique);
- maîtriser les connaissances reliées au contrôle de la reproduction, à la sexualité et à l'obstétrique normale et anormale (périnatalité).



**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**DURÉE DES ÉTUDES**

Cinq ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en obstétrique-gynécologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anesthésie-réanimation	-	1 à 3
Cardiologie	-	1
Chirurgie générale	3	1 à 3
Cytopathologie	-	1 à 3
Endocrinologie	1	1 à 3
Endocrinologie-reproduction	3	1 à 3
Hématologie	-	1
Maladies infectieuses	2	-
Médecine interne	2	1 à 3
Néonatalogie	1	1 à 3
Néphrologie	-	1
Obstétrique-gynécologie	27	3
Oncologie-gynécologie	3	1 à 3
Périnatalogie-grossesse à risque	3	1 à 3
Salle d'urgence	-	1 ou 2
Sexologie	1	1 à 3
Soins intensifs	1	1 ou 2
Urologie	2	1 ou 2
Recherche dirigée	3	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être en mesure de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;
- être capable de déterminer une démarche d'investigation;
- être capable d'interpréter les résultats des investigations prescrites;
- être capable d'analyser et d'interpréter des examens paracliniques tels que des électrorétinographies, angiographies fluorescéiniques ainsi que des analyses de laboratoire, qu'elles soient hématologiques, biochimiques ou autres, des radiographies, échographies oculaires, examens orthoptiques, champs visuels, etc.;
- maîtriser certaines techniques ophtalmologiques courantes, comme les frottings conjonctivaux, les biopsies conjonctivales, le sondage des voies lacrymales, l'exérèse de corps étrangers cornéens, l'exérèse de points chirurgicaux, etc.;
- maîtriser des techniques chirurgicales courantes en ophtalmologie comme la correction du strabisme, l'extraction de cataractes, la mise en place d'implants intra-oculaires, les chirurgies des paupières, du glaucome et de la rétine, etc.;
- maîtriser certaines techniques ophtalmologiques non chirurgicales telles que l'iridomite au laser, la trabéculotomie au laser, la panrétinophotocoagulation, etc.;
- être capable de prendre en charge des patientes et des patients sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**DURÉE DES ÉTUDES**

Quatre ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en ophtalmologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Chirurgie plastique	-	1 à 3
Électrophysiologie visuelle	-	3 à 12
Endocrinologie	-	1 ou 2
Glaucome	2	1 ou 2
Maladies infectieuses	-	1 ou 2
Neurologie	-	1 ou 2
Neuro-ophtalmologie	2	1 ou 2
Oculoplastie	2	1 ou 2
Ophtalmologie chirurgicale	13	3 à 12
Ophtalmologie générale	13	1 à 6
Ophtalmologie pédiatrique	2	1 ou 2
Oto-rhino-laryngologie	-	1 à 3
Rétine	2	1 ou 2
Segment antérieur	2	1 ou 2
Recherche dirigée	-	1 à 6
Au choix	-	1 à 6

## - Études spécialisées en ophtalmologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chirurgie, Service d'ophtalmologie, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en ophtalmologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de l'ophtalmologie.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée par un ou des problèmes oculaires et décider des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle des problèmes identifiés.

## - Études spécialisées en oto-rhino-laryngologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de chirurgie, Service d'oto-rhino-laryngologie, Faculté de médecine

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en oto-rhino-laryngologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de l'oto-rhino-laryngologie.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour traiter les affections des voies respiratoires supérieures et intermédiaires, des voies digestives hautes, de l'oreille, du système vestibulaire, du nerf facial et des glandes salivaires.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les sciences de base de la sphère O.R.L. : l'anatomie, la physiologie, l'histologie et l'embryologie;
- connaître l'oto-rhino-laryngologie pédiatrique;
- connaître la chirurgie plastique, reconstructive et faciale;
- connaître la traumatologie maxillo-faciale;
- connaître l'oncologie O.R.L.;
- acquérir les connaissances utiles à l'exercice de la spécialité O.R.L., mais relevant de spécialités connexes comme la chirurgie générale, la chirurgie plastique, la neurochirurgie, la chirurgie thoracique et vasculaire, la pathologie chirurgicale, la neurologie et la pneumologie.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en oto-rhino-laryngologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Chirurgie générale	5	2
Chirurgie vasculaire et thoracique	2	1
Chirurgie plastique	3	2
Gastro-entérologie	-	1
Maladies infectieuses	1	1
Neurochirurgie	2	1
Neurologie	-	1
Neuro-otologie	-	1 ou 2
Oto-rhino-laryngologie	32	6

Oto-rhino-laryngologie	-	1 ou 2
pédiatrique	-	1
Pathologie	-	1
Pneumologie	-	1
Radiologie diagnostique	-	1
Radio-oncologie	-	1
Soins intensifs chirurgicaux	1	1
Recherche dirigée	-	6

## - Études spécialisées en pédiatrie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de pédiatrie, Faculté de médecine

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en pédiatrie la ou le rendant capable d'assurer les soins de santé à la population du groupe d'âge concerné et de traiter avec compétence l'enfant atteint de maladies physiques, mentales ou psychologiques en tenant compte des influences et des conséquences familiales, sociales et communautaires.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour procéder à l'identification, à la définition, à l'investigation et au traitement des problèmes courants de santé en pédiatrie.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- comprendre les structures et les fonctions normales de l'organisme en croissance;
- comprendre les perturbations des structures et des fonctions de l'organisme et être en mesure de les identifier, de les définir, de les investiguer et de formuler les diagnostics afin de prodiguer les soins appropriés;
- connaître les différentes interventions thérapeutiques, leur usage, leurs coûts et leurs effets secondaires;
- maîtriser l'utilisation des techniques d'investigation et de traitement adaptées à l'âge de l'enfant et à ses problèmes;
- savoir établir une relation empathique avec l'enfant et les parents ou les tuteurs lors de l'interrogatoire ou de toute autre communication;
- être en mesure d'obtenir et de bien consigner l'anamnèse;
- savoir effectuer un examen physique complet et adapté à l'âge de l'enfant et à ses problèmes;
- pouvoir s'exprimer avec clarté et exactitude afin de rédiger correctement le dossier médical, de présenter simplement la maladie à la patiente ou au patient et de communiquer efficacement dans ses activités d'enseignement, les séminaires et les différentes présentations scientifiques;
- connaître les principaux aspects de la prévention dans la pratique pédiatrique;
- savoir établir et entretenir des rapports fructueux de collaboration avec ses collègues et les autres membres du personnel et être en mesure d'utiliser adéquatement les ressources communautaires;
- être en mesure de susciter et d'encourager la participation des autres membres de la famille au traitement de l'enfant;
- pouvoir s'adapter aux changements, mettre continuellement à jour ses connaissances et appliquer adéquatement les principes scientifiques de la pratique médicale;
- développer des attitudes d'honnêteté, de discrétion, de tolérance et de compassion;

- apprendre à reconnaître les besoins spécifiques de l'enfant et des facteurs psychosociaux et biologiques qui influencent son comportement et son évolution.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Quatre ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en pédiatrie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Adolescence	1	1
Allergie pédiatrique	1	-
Cardiologie pédiatrique	2	1 ou 2
Chirurgie pédiatrique	-	1
Dermatologie pédiatrique	1	1
Endocrinologie pédiatrique	2	1 ou 2
Gastro-entérologie pédiatrique	2	1 ou 2
Génétique	-	1
Hématologie pédiatrique	-	1
Immunologie pédiatrique	-	1
Maladies infectieuses pédiatriques	2	1 ou 2
Néonatalogie	6	1 à 3
Néphrologie pédiatrique	2	1 ou 2
Neurologie pédiatrique	2	1 ou 2
Pédiatrie externe	8	2 à 4
Pédiatrie interne	8	2 à 4
Pédiatrie du développement et du comportement	2	1 ou 2
Pédo-psychiatrie	-	1
Pneumologie pédiatrique	1	1 ou 2
Soins intensifs pédiatriques	3	1 ou 2
Urgence pédiatrique	-	1 ou 2
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

## - Études spécialisées en pneumologie

Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de pneumologie, Faculté de médecine**

## OBJECTIFS

### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation en pneumologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de la pneumologie.

### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes organiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre l'éradication ou le contrôle du ou des problèmes identifiés, pertinents à la pratique de la pneumologie.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être capable de formuler les diagnostics différentiels de ces problèmes;
- être capable de déterminer une démarche d'investigation;
- savoir interpréter les résultats des investigations prescrites;
- savoir analyser et interpréter des examens cliniques comme la radiographie, l'hémogramme, les frottis sanguins, l'électrocardiogramme, etc.;
- savoir analyser et interpréter les épreuves de fonction respiratoire et assurer un contrôle de la qualité de ces épreuves;
- maîtriser certaines techniques médicales courantes comme la biopsie, la ponction, le cathétérisme, etc.;
- maîtriser des techniques de la spécialité pneumologique comme la bronchoscopie, la biopsie transbronchique, la biopsie transthoracique à l'aiguille, le drainage thoracique, le lavage bronchoalvéolaire et la biopsie transbronchique à l'aiguille;
- être capable de prendre des patientes et des patients en charge sur une base continue, de fonctionner en équipe et d'organiser efficacement son travail clinique;
- participer à l'enseignement et s'intégrer à l'équipe médicale à titre de médecin traitant et de consultante ou de consultant auprès de ses collègues.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### Condition particulière

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

### DURÉE DES ÉTUDES

Deux ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en pneumologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Pneumologie pédiatrique	-	3
Pneumologie	18	1 à 6
Soins intensifs	-	3
Recherche dirigée	-	3 à 6
Au choix	-	1 à 3

## - Études spécialisées en psychiatrie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de psychiatrie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les compétences théoriques, pratiques et affectives nécessaires pour utiliser adéquatement les facteurs et concepts médicaux, biologiques, psychologiques et sociaux permettant de formuler un diagnostic, une synthèse étiopathogénique, de choisir et d'appliquer un traitement relevant de la psychiatrie.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés sensorimotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes psychiatriques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de soulager la personne, de favoriser le retour à un niveau de fonctionnement satisfaisant et, ultimement, de permettre l'éradication du problème psychopathologique.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- acquérir une compréhension de la pensée, des émotions et du comportement humain, à travers la connaissance du malade et de soi, la ou le rendant efficace dans ses relations avec le malade, la famille, la communauté et, si elle ou s'il agit comme consultante ou consultant, avec le médecin traitant;
- maîtriser les techniques d'entrevue et d'examen mental;
- savoir rédiger et présenter un rapport précis et complet de l'examen psychiatrique;
- être capable d'analyser les corrélations de l'histoire passée et récente et de l'état mental de la patiente ou du patient;
- savoir faire la synthèse des informations et proposer une formulation bio-psycho-sociale de la problématique principale de la patiente ou du patient;
- être capable de justifier le diagnostic psychiatrique principal et de discuter des diagnostics différentiels;
- pouvoir élaborer un plan de traitement approprié et complet;
- être capable d'identifier et d'interpréter des investigations additionnelles, comme l'E.E.G., la radiographie du crâne, la tomographie axiale, les évaluations psychométriques, neuropsychologiques et les évaluations de la personnalité, les inventaires de symptômes et les échelles de mesures cliniques;
- connaître les indications et les effets indésirables des thérapies somatiques;
- connaître les implications et les effets indésirables des thérapies psychologiques;
- savoir identifier les ressources de l'entourage familial et social;
- contribuer à élargir les connaissances du domaine par ses activités d'enseignement et de recherche.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

## PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en psychiatrie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Unité d'hospitalisation adulte psychiatrique	9	6 à 9
Psychiatrie externe adulte	9	3 à 12
Consultation liaison	3	3 à 6
Psychiatrie gériatrique	3	3 à 6
Pédopsychiatrie	6	6 à 12
Psychiatrie, soins chroniques, réhabilitation	6	3 à 6
Neurologie	2	1 ou 2
Médecine interne	2	1 ou 2
Autres spécialités connexes	2	1 ou 2
Recherche dirigée	-	1 à 12
Au choix	-	1 à 18

## - Études spécialisées en radiologie diagnostique

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de radiologie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en radiologie diagnostique la ou le rendant apte à répondre aux exigences de la pratique courante, à pratiquer l'échographie, l'angiographie diagnostique, la tomographie axiale et à interpréter les résultats des examens courants de résonance magnétique.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour utiliser efficacement la radiologie diagnostique en vue de faire progresser un diagnostic différentiel, de préciser ou de confirmer un diagnostic donné et, dans le cas de certaines maladies ayant des manifestations radiologiques, de poser un geste thérapeutique.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- connaître les syndromes cliniques susceptibles d'être soumis à la consultation radiologique et leur physiopathologie;
- connaître les principes de physique et de radiologie appliqués dans les techniques utilisées;
- connaître les indications, les contre-indications et les limites des différents examens radiologiques, incluant les moyens de contraste utilisés;
- connaître les images radiologiques normales, pathologiques, typiques, atypiques et provenant d'un artefact de composition;
- maîtriser le maniement des différents appareils à rayons X;
- maîtriser la technique opératoire des examens radiologiques;
- connaître les moyens assurant la protection de la patiente ou du patient et du personnel hospitalier;
- faire preuve de rigueur, de curiosité scientifique, de minutie et avoir le sens de l'observation;
- être capable d'établir une relation de confiance avec la patiente ou le patient;

- s'intégrer à l'équipe radiologique et manifester sa disponibilité à la clinicienne ou au clinicien;
- s'initier à la recherche.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Cinq ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en radiologie diagnostique se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Angioradiologie	4	1 à 4
Cardiologie	-	1
Chirurgie générale	2	1
Chirurgie cardio-vasculaire	-	1 ou 2
Chirurgie orthopédique	2	-
Doppler	1	1 à 3
Gastro-entérologie	1	1
Hémato-oncologie	-	1
Maladies infectieuses	-	1
Mammographie	3	1 à 3
Médecine interne	2	1
Médecine nucléaire	-	1 à 3
Néphrologie	-	1
Neurologie	2	1
Oto-rhino-laryngologie	-	1 ou 2
Pédiatrie	2	-
Pneumologie	2	1
Radiologie cardiaque	3	1 à 3
Radiologie digestive	4	1 à 4
Radiologie d'intervention	-	1 à 3
Radiologie générale	2	1 à 4
Radiologie génito-urinaire	3	-
Radiologie osseuse	5	1 à 4
Radiologie pédiatrique	4	1 à 3
Radiologie pulmonaire	4	1 à 4
Résonance magnétique	3	1 à 4
Rhumatologie	-	1
Soins intensifs médicaux	-	1
Tomographie axiale	4	1 à 3
Ultrasonographie	6	1 à 3
Urgence	-	1
Recherche dirigée	1	1 à 3
Au choix	-	1 à 3

## - Études spécialisées en radio-oncologie

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de médecine nucléaire et radiobiologie, Faculté de médecine

## OBJECTIFS

### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en radio-oncologie la ou le rendant apte à résoudre les différents problèmes inhérents à la maladie néoplasique selon une approche radio-oncologique.

### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires pour traiter adéquatement les néoplasies selon une approche radio-oncologique.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- acquérir une formation de base en médecine interne et en chirurgie comprenant l'apprentissage de divers principes d'investigation et de traitement;
- acquérir les connaissances, les aptitudes et les attitudes permettant de mieux évaluer la condition des malades à traiter;
- savoir procéder avec précision à un examen clinique complet en utilisant les modes d'investigation appropriés et acquérir une expertise minimale dans l'interprétation d'exams radiologiques;
- acquérir les connaissances fondamentales en physique des radiations, en développement tumoral, en statistiques et en mathématiques;
- savoir manipuler de façon sécuritaire les substances radioactives servant à la curiethérapie;
- intégrer à ses connaissances fondamentales en oncologie une dimension humaine;
- acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la planification et à la réalisation d'un traitement par curiethérapie.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

### DURÉE DES ÉTUDES

Quatre ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en radio-oncologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Anatomo-pathologie	-	1 à 4
Chirurgie générale	1	1 à 4
Dermatologie	-	1
Endocrinologie	-	1 ou 2
Gastro-entérologie	-	1 ou 2
Hémato-oncologie	3	1 à 4
Maladies infectieuses	1	1 ou 2
Médecine interne	2	1 à 4
Médecine nucléaire	-	1 à 3
Neurologie	-	1 ou 2
Obstétrique-gynécologie	2	1 ou 2
Oto-rhino-laryngologie	2	1 ou 2
Pédiatrie	-	1 ou 2
Radiologie	-	1 ou 2
Radio-oncologie	24	1 à 5
Radio-oncologie pédiatrique	4	1 ou 2
Radiation hautes énergies	8	1 ou 2
Urologie	-	1 ou 2
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 à 3

## - Études spécialisées en rhumatologie

Une fois les trois années du Programme du tronc commun de médecine terminées.

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine, Service de rhumatologie, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les aptitudes et les attitudes nécessaires pour pouvoir dispenser à la population les services cliniques de la rhumatologie et pour agir comme consultante ou consultant auprès des autres médecins.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir un haut degré de compétence dans l'investigation, le diagnostic et le traitement global des affections musculo-squelettiques et de leurs répercussions systémiques ainsi que les outils nécessaires au maintien et au renouvellement de sa compétence professionnelle.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra atteindre les objectifs suivants :

- l'évaluation des patientes et des patients avec des maladies musculo-squelettiques, incluant les arthropathies de diverses origines, les maladies du collagène et inflammatoires systémiques, les maladies osseuses et diverses affections de l'appareil locomoteur de toutes étiologies;
- la connaissance des notions de science fondamentale qui sous-tendent la pathogénèse et le traitement de ces maladies;
- le choix des épreuves diagnostiques et thérapeutiques face à ces patientes et à ces patients, l'exécution des épreuves les plus usuelles (y inclus la synovianalyse), leur interprétation et leur utilisation dans le contexte clinique;
- la prescription du traitement le plus approprié;
- la formulation de recommandations pour la prévention de ces affections;
- la prise en charge de patientes et de patients sur une base continue;
- la participation à la réadaptation de patientes et de patients souffrant d'affections musculo-squelettiques et la connaissance des ressources susceptibles de les aider;
- la capacité de transmettre ses connaissances à ses pairs ainsi qu'aux autres intervenants et intervenants du milieu de la santé;
- la participation à une activité de recherche clinique ou fondamentale, seul ou en collaboration avec une équipe;
- le contrôle de la qualité de l'acte, en tenant compte du rapport coût/bénéfice.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

#### Condition particulière

Avoir terminé avec succès les trois premières années de formation en médecine interne.

### DURÉE DES ÉTUDES

Deux ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études spécialisées en rhumatologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Laboratoire d'immunologie	-	1
Orthopédie	-	1
Physiatrie	-	1 ou 2
Radiologie	-	1
Rhumatologie adulte	12 à 18	-
Rhumatologie gériatrique	-	1
Rhumatologie pédiatrique	2	1
Recherche dirigée	-	3 à 10

## - Études spécialisées en santé communautaire

(819) 564-5206 (téléphone)  
 (819) 564-5293 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé communautaire, Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en santé communautaire la ou le rendant apte à analyser les problèmes de santé d'une communauté, à mettre en place des stratégies d'intervention communautaire et à les évaluer.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les attitudes et les habiletés la ou le rendant apte à :

- effectuer une analyse des besoins sanitaires à l'échelle d'un groupe ou d'une communauté et établir des priorités d'intervention ou de recherche;
- investiguer une problématique sanitaire à l'échelle d'un groupe ou d'une communauté afin d'identifier ses causes et ses facteurs associés ou d'analyser ses impacts sur la santé;
- concevoir, promouvoir, implanter et gérer des programmes, des services ou des mesures d'intervention de nature à améliorer la santé d'une population, par des actions de protection, de prévention et de promotion de la santé, ainsi que par l'organisation du système et des soins de santé;
- évaluer ces programmes, services ou mesures d'intervention de façon formative et sommative afin, notamment, de juger et d'améliorer leur efficacité et leur efficience;
- travailler en équipe et en interaction avec la communauté, ses représentantes et ses représentants, ainsi qu'avec ses organisations constituantes;
- contribuer à la recherche et à l'enseignement dans sa discipline, ainsi que maintenir sa compétence par l'acquisition d'une attitude d'autoformation.

### ADMISSION

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**DURÉE DES ÉTUDES**

Cinq ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en santé communautaire comportent trois blocs correspondant chacun au nombre de périodes ci-après défini (une période équivaut à quatre semaines).

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Formation clinique	13	-
Stages en santé communautaire proprement dits	20	6
Maîtrise professionnelle ou de recherche	26	-

La formation clinique consiste généralement en une année de résidence dans le programme de médecine de famille. Celle-ci comporte des stages de médecine de famille proprement dits, ainsi que des stages dans d'autres disciplines médicales.

Les stages en santé communautaire proprement dits touchent les divers champs d'application de la santé communautaire. Les stages obligatoires sont les suivants :

- connaissance et surveillance de l'état de santé de la population
- protection contre les maladies infectieuses
- environnement physique et santé
- santé et sécurité au travail
- programmes de prévention et de promotion de la santé
- organisation et gestion des programmes et services de santé

Les stages optionnels peuvent s'effectuer dans les domaines ci-haut énumérés, mais en développant un axe particulier ou en œuvrant dans un autre milieu de formation. Des stages optionnels peuvent aussi être effectués dans d'autres disciplines médicales.

Une formation théorique de base est effectuée de façon concomitante à ces stages. Cette formation théorique consiste principalement en des cours offerts à la Faculté de médecine dans le programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de santé communautaire et le programme de maîtrise en sciences cliniques. Un ou quelques cours peuvent être obtenus d'autres facultés, dont celle d'Administration. L'ensemble de ces cours totalise environ 30 crédits (il n'y a pas de nombre minimum de crédits exigés).

La réalisation d'une maîtrise constitue une exigence de formation. Le résident peut choisir entre une maîtrise de type recherche, laquelle s'effectue dans le programme des sciences cliniques de la Faculté de médecine, ou une maîtrise de type professionnel, soit essentiellement le MBA (Master in Business Administration) offert à la Faculté d'administration. La maîtrise en sciences cliniques comporte 45 crédits au total, dont 37 sont alloués au mémoire et 8 aux cours. Mentionnons que ces 8 crédits ou une partie peuvent avoir été obtenus antérieurement (lors de la formation de base). Le MBA comporte 60 crédits, ce qui inclut 16 mois de cours et 8 mois de stages (en administration et santé communautaire).

**- Études spécialisées en urologie****(819) 564-5206 (téléphone)****(819) 564-5293 (télécopieur)****post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)****RESPONSABILITÉ : Département de chirurgie, Service d'urologie, Faculté de médecine****OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une formation spécialisée en urologie la ou le rendant apte à procéder à l'investigation, au diagnostic et au traitement des affections relevant de l'urologie.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour déterminer avec compétence si une personne est affectée ou non par un ou des problèmes urologiques et pour décider, selon le cas, des approches thérapeutiques susceptibles de permettre la guérison ou le contrôle des problèmes identifiés.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- maîtriser les techniques d'interrogatoire et d'examen physique propres à l'urologie;
- être capable d'identifier clairement des problèmes et d'en dresser la liste;
- être capable de formuler le diagnostic différentiel de ces problèmes;
- pouvoir déterminer une démarche d'investigation;
- savoir interpréter les résultats des examens prescrits;
- être en mesure d'analyser et d'interpréter les examens paracliniques comme les radiographies, les scintigraphies, etc.;
- maîtriser les techniques chirurgicales courantes en urologie;
- maîtriser les techniques endoscopiques d'investigation et de traitement de pathologies urologiques;
- être capable de prendre des patientes et des patients en charge sur une base continue autant en soins postopératoires qu'en consultation en clinique externe.

**ADMISSION**

Condition générale et exigence particulière d'admission du programme de diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études spécialisées en médecine ainsi que les mêmes critères de sélection

**DURÉE DES ÉTUDES**

Cinq ans

**PROFIL DES ÉTUDES**

Les études spécialisées en urologie se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Chirurgie cardio-vasculaire et thoracique	2	1 ou 2
Chirurgie générale	15	3 à 6
Chirurgie plastique	2	1 ou 2
Gynécologie	2	1 ou 2
Néphrologie	2	1 ou 2
Soins intensifs	1	-
Transplantation	2	1 ou 2
Urologie de l'adulte	24	1 à 6
Urologie pédiatrique	4	1 à 3
Recherche dirigée	-	1 à 3
Au choix	-	1 ou 2

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces questionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

### COMPÉTENCES

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

#### Condition particulière

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

## PROFIL DES ÉTUDES

### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 775	Chimie de l'environnement		3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution		3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement		3
ENV 791	Projet appliqué en environnement		3

### Activités pédagogiques à option (15 crédits)

#### Bloc 1 (6 à 15 crédits)

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale		3
ENV 713	Application du développement durable		3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles		3
ENV 757	Gestion de l'eau		3

#### Bloc 2 (0 à 9 crédits)

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie		3
ENV 717	Communication et gestion participative		3
ENV 720	Audit environnemental		3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux		3
ENV 730	Économie de l'environnement		3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles		3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale		3
ENV 773	Indicateurs environnementaux		3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques		3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail

Ce programme est offert uniquement à Longueuil. Il est offert conjointement par la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke et l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal.

(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
(450) 463-1839 (télécopieur)  
Guylaine.Lachance@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine (U de S), École des sciences de la gestion (UQAM)**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'assumer son rôle professionnel dans la problématique de l'incapacité au travail et son réseau de ressources :
- de définir son rôle et ses limites en tant que gestionnaire ou intervenant dans le domaine;
- d'identifier l'étendue et les limites du rôle des autres intervenants et professionnels;
- de maintenir à jour ses compétences;
- de poser un diagnostic sur la situation de handicap au travail :
- d'identifier et reconnaître la diversité des déterminants de l'incapacité au travail (personne, activité de travail, contexte organisationnel, système de prise en charge);
- d'évaluer l'importance relative des différents déterminants de



- l'incapacité;
- de formuler un diagnostic sur la situation de handicap au travail;
- d'établir des relations humaines efficaces avec les différents acteurs concernés par l'intervention de prévention de l'incapacité au travail :
- d'établir un dialogue efficace et constructif lors des entrevues;
- d'intervenir de façon aidante dans sa relation avec sa clientèle;
- de diffuser de l'information de façon efficace;
- de favoriser les échanges de points de vue divergents;
- de collaborer efficacement au travail d'équipe;
- d'élaborer des plans d'intervention et des stratégies d'implantation en fonction des besoins d'une clientèle et du contexte :
- d'identifier les besoins d'un groupe de travailleurs;
- de définir des objectifs opérationnels et acceptables pour les acteurs impliqués;
- de définir les services optimaux et acceptables permettant d'atteindre les objectifs;
- d'identifier les ressources optimales permettant de dispenser les services;
- d'évaluer le temps requis pour la réalisation des étapes;
- de créer l'arrimage entre les caractéristiques du plan et les contextes organisationnels;
- de mettre en œuvre un plan d'intervention :
- d'assurer la diffusion d'un plan d'intervention réaliste et acceptable pour les acteurs concernés;
- de coordonner les ressources allouées au plan;
- de surveiller l'évolution des services dispensés et les adapter au besoin, en fonction de l'atteinte des objectifs fixés;
- d'évaluer l'efficacité des interventions;
- de développer une pratique éthique :
- d'adopter un comportement éthique;
- de résoudre des dilemmes éthiques.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université de Sherbrooke et de l'UQAM (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme jugé équivalent dans un domaine pertinent au diplôme (p. ex. : science de la santé, administration de la santé, gestion des ressources humaines) avec une moyenne cumulative de 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3.

Avoir travaillé en gestion de dossiers d'incapacité pour une période équivalente à deux années à temps plein.

Posséder une connaissance suffisante du français.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

	CR
PRI 711 Déterminants de l'incapacité au travail	3
PRI 712 Rôles professionnels dans l'intervention	3
PRI 713 Diagnostic de situations de handicap	3
PRI 714 Application des connaissances I	1
PRI 721 Plans individuels d'intervention	3
PRI 722 Plans organisationnels d'intervention	3
PRI 723 Élaboration de stratégies d'implantation	3
PRI 724 Application des connaissances II	1
PRI 731 Développement d'un plan d'intervention	3
PRI 732 Évaluation de l'intervention	3
PRI 733 Réflexion sur son agir professionnel	3
PRI 734 Application des connaissances III	1

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de santé communautaire

Ce programme est offert uniquement en Montérégie.

#### À Sherbrooke

(819) 564-5361 (téléphone)  
 (819) 564-5397 (télécopieur)  
 Manon.Langlois@USherbrooke.ca  
 (adresse électronique)

#### En Montérégie

(450) 463-1835 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-3689 (télécopieur)  
 Campus.Longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé communautaire, Faculté de médecine**

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'évaluer de façon critique la littérature scientifique rencontrée dans son domaine d'activité professionnelle;
- d'acquérir une connaissance des principaux enjeux concernant l'organisation du système de santé et des services sociaux et particulièrement de la santé publique;
- de planifier et gérer un programme, un service ou une intervention de santé publique;
- d'élaborer un programme de promotion de la santé ou de prévention et d'en assurer la mise en œuvre;
- de concevoir et réaliser une évaluation d'un programme ou d'un service sociosanitaire dans son domaine d'activité professionnelle;
- de développer des compétences spécifiques dans un ou des domaines d'application de la santé communautaire.

#### ADMISSION

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences de la santé, en sciences sociales ou en sciences de l'éducation ou l'équivalent

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (20 crédits)

Bloc 1 : Évaluation critique de la littérature scientifique (5 crédits)		
RSC 800	Concepts de statistiques et d'épidémiologie	CR 3
RSC 801	Lecture critique de la littérature sanitaire	2
<b>Bloc 2 : Planification et gestion des programmes et services de santé (5 crédits)</b>		
RSC 804	Système de santé et santé publique	CR 1
RSC 805	Planification en santé	2
RSC 806	Gestion des programmes et services de santé	2

**Bloc 3 : Programmation des interventions en santé (5 crédits)**

RSC 802	Programmation en promotion de la santé	CR 3
RSC 803	Travail dirigé de promotion de la santé	2

**Bloc 4 : Évaluation des programmes et services sociosanitaires (5 crédits)**

RSC 807	Travail dirigé d'évaluation en santé	CR 2
SCL 708	Évaluation de programmes en santé	3

**Activités pédagogiques à option (10 crédits)**

Dix crédits parmi les activités suivantes :

**Santé communautaire**

RSC 707	Déterminants psychosociaux de la santé	CR 3
RSC 731	Séminaires en santé communautaire I	1
RSC 808	Module d'autoapprentissage en épidémiologie	1
RSC 809	Module d'autoapprentissage en statistiques	1
RSC 810	Évaluation d'écrits scientifiques	1
RSC 811	Travail dirigé en santé communautaire	4
RSC 831	Séminaires en santé communautaire II	1
RSC 837	Problèmes de santé prioritaires	3
RSC 900	Stage en santé communautaire	5

**Sciences cliniques <sup>(1)</sup>**

SCL 717	Épidémiologie	CR 3
SCL 718	Analyse des données en sciences cliniques	3
SCL 720	Modèles de régression en sciences de la santé	3
SCL 722	Concepts méthodologiques en recherche clinique	3
SCL 724	La recherche clinique en gériatrie	2

**Administration**

ADM 741	Gestion de projet	CR 3
---------	-------------------	------

**Environnement**

ENV 700	Éléments de gestion de l'environnement	CR 3
ENV 705	Études d'impacts et prospectives	3
ENV 762	Droit de l'environnement	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3

**Droit et éthique**

DRT 719	Santé et sécurité du travail	CR 4
DRT 722	Santé publique	4
DRT 724	Le droit de la protection sociale	4
ETA 721	Éthique de la santé publique	3

(1) Activités pédagogiques offertes à Sherbrooke seulement.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de sciences infirmières

(819) 564-5351 (téléphone)

(819) 820-6816 (télécopieur)

Frances.Gallagher@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département des sciences infirmières,  
Faculté de médecine

**OBJECTIF**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances, les habiletés et les attitudes en vue de :
  - développer un regard critique sur la discipline des soins infirmiers;
  - développer une expertise clinique permettant des interventions de niveau avancé dans les domaines de la promotion, de la prévention et du recouvrement de la santé auprès d'une clientèle particulière;
  - exercer le rôle de consultante ou de consultant dans des situations complexes de soins infirmiers ou d'autres services de santé;
  - appliquer, dans son exercice professionnel et selon les besoins du contexte, une approche individuelle, familiale ou communautaire;
  - maîtriser un processus de prise de décision dans des situations complexes de soins;
  - organiser l'ensemble des activités qui assurent une gestion efficiente des soins infirmiers;
  - adopter des conduites qui traduisent des préoccupations éthiques;
  - accroître sa compréhension des enjeux liés aux relations de collaboration intradisciplinaire et interdisciplinaire.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en sciences infirmières ou tout autre diplôme jugé équivalent

**Conditions particulières**

Avoir conservé une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

Être inscrite ou inscrit au tableau de l'O.I.I.Q.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

SCL 727	Fondements des sciences infirmières	CR 3
SOI 720	La fonction de consultation	3
SOI 730	Practicum avancé relié au projet d'étude	6

**Activités pédagogiques à option (15 à 18 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

SCL 710	Promotion de la santé en sciences infirmières	CR 2
SCL 723	Analyse de concept en sciences infirmières	2
SOI 711	Problématiques familiales en santé	3
SOI 712	Problématiques communautaires de soins	3
SOI 713	Problématiques en santé mentale	3
SOI 715	Problématiques interdisciplinaires	3
SOI 716	Problématiques socioculturelles de santé	3
SOI 717	Problématiques de gestion dans les services de santé	3
SOI 741	Activité d'intégration II	1
SOI 742	Activité d'intégration III	1

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)**

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle des pratiques de la réadaptation

Ce programme est offert uniquement à Longueuil.

Il est prévu que ce diplôme évoluera en programme de maîtrise dans les toutes prochaines années.

(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
(450) 463-1839 (télécopieur)  
Guyline.Lachance@USherbrooke.ca (adresse électronique)

RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer et de consolider de nouvelles compétences dans les différents domaines des sciences de la réadaptation, de façon à pouvoir mener plus efficacement des interventions pour répondre à des problèmes complexes, en tenant compte des contextes social, légal, environnemental, économique et médical;
- d'analyser la dynamique, les règles, les valeurs et la rationalité de ses interventions comme praticienne ou praticien de réadaptation en les comparant à d'autres modèles existants dans le but de prendre une distance critique par rapport à sa manière habituelle d'envisager sa pratique et d'initier des changements dans celle-ci;
- de développer une approche globale de la personne et interdisciplinaire de la pratique en réadaptation afin d'en arriver à une synthèse bio-psycho-sociale dont l'aboutissement permettra de gérer plus adéquatement les ressources et d'offrir des services intégrés.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent en sciences de la santé (ergothérapie, médecine, orthophonie, physiothérapie, soins infirmiers, etc.) ou dans d'autres disciplines reliées à la réadaptation (éducation physique, psychologie, travail social, etc.) ou, pour d'autres candidates ou d'autres candidats, des études et une expérience jugées équivalentes par le Comité d'admission.

Avoir travaillé dans le champ de la réadaptation durant l'équivalent de deux années à plein temps.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (11 crédits)

REA 101	Courants contemporains en réadaptation	CR 4
REA 104	Intégration à sa pratique professionnelle	2

REA 110	Démarche évaluative en réadaptation	2
REA 219	Enjeux éthiques de la pratique professionnelle	3

#### Activités pédagogiques à option (19 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

REA 111	Outils de mesure en réadaptation	CR 2
REA 113	Évaluation de programme	3
REA 210	Dynamique relationnelle I	2
REA 211	Communication écrite en réadaptation - Volet légal	1
REA 213	Communication écrite en réadaptation - Volet argumentation	1
REA 214	Dynamique relationnelle II	2
REA 314	Réadaptation au travail	3
REA 316	Fondements de l'ergonomie	2
REA 318	Douleur et réadaptation	2
REA 320	Personnes âgées et réadaptation	2
REA 322	Réadaptation et communauté	2
REA 324	Thématique spéciale	3
REA 326	Projet I	3
REA 328	Projet II	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de toxicomanie

(450) 463-1835, poste 1-1795 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-9016 (télécopieur)  
toxico.Longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/toxicomanie/ (site Internet)

RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé communautaire, Faculté de médecine

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les outils nécessaires au plan théorique, méthodologique et pratique pour intervenir en toxicomanie dans le contexte du virage préventif et de l'intervention dans le milieu.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mettre à jour des connaissances et des concepts de base en toxicomanie allant de la promotion de la santé à la réduction des méfaits;
- d'approfondir le contexte et les enjeux politiques et éthiques propres à l'intervention actuelle en toxicomanie;
- d'intégrer des outils de recherche, d'analyse et d'évaluation nécessaires à l'amélioration et au renouvellement des pratiques sur le terrain;
- d'acquérir des habiletés spécifiques pour le travail d'intervention ou de supervision : action politique, communication publique, travail de milieu, double problématique, intersectorialité, planification et programmation;
- d'appliquer les connaissances acquises dans le cadre de travaux ou de projets dirigés ou d'un stage dans le milieu.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un champ d'études approprié

et être en exercice dans un domaine pertinent de travail. Les personnes ne répondant pas à ces conditions peuvent être admises sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

TXM 700	Bilan des connaissances et courants actuels	CR	3
TXM 701	Toxicomanie et politiques publiques	3	3
TXM 702	Méthodes de recherche et d'analyse	3	3
TXM 703	L'évaluation de programmes et de services	3	3
TXM 704	Toxicomanie et questions éthiques	3	3

#### Activités pédagogiques à option (12 à 15 crédits)

De 6 à 12 crédits choisis parmi les activités du bloc 1 :

#### Bloc 1 : Champs de spécialisation : toxicomanie et éthique

ETA 710	Analyse du contexte de l'agir moral	CR	3
ETA 720	Éthique clinique	3	3
ETA 721	Éthique de la santé publique	3	3
ETA 725	Éthique professionnelle	3	3
TXM 710	Action politique et communication publique	3	3
TXM 711	Partenariats et intersectorialité	3	3
TXM 712	Prévention secondaire et travail de milieu	3	3
TXM 713	Doubles problématiques et toxicomanie	3	3
TXM 714	Psychotropes et spiritualité	3	3
TXM 715	Psychopharmacologie et toxicomanie	3	3
TXM 716	Santé publique et toxicomanie	3	3

#### De 0 à 9 crédits choisis parmi les activités du bloc 2 :

#### Bloc 2 : Applications en toxicomanie

TXM 741	Travail dirigé en recherche et analyse	CR	3
TXM 742	Travail dirigé en évaluation	3	3
TXM 743	Séminaire en intervention individuelle	3	3
TXM 750	Projet dirigé	3	3
TXM 751	Projet supervisé dans le milieu	3	3
TXM 752	Stage supervisé dans le milieu	6	6

#### Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)

L'orientation privilégiée en intervention dans le milieu aura en outre permis une entente entre l'Université de Sherbrooke et l'Université du Québec à Montréal pour assurer aux étudiants intéressés à poursuivre au-delà du diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de toxicomanie une maîtrise en intervention sociale, concentration toxicomanie.

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'études supérieures en médecine de famille

(819) 346-1110, poste 14276 (téléphone)  
 (819) 564-5386 (télécopieur)  
 post-doc-med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de médecine de famille,  
 Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires à la pratique de la médecine de famille, que celle-ci se fasse en pratique privée, à l'hôpital ou à l'urgence, en établissement d'hébergement ou à domicile.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir les connaissances, les habiletés psychomotrices et les attitudes requises pour être en mesure d'identifier, d'évaluer et de traiter les problèmes de santé.

Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant devra :

- acquérir les connaissances nécessaires à l'identification, l'évaluation, le traitement et la gestion des problèmes de santé;
- être en mesure d'établir une relation adéquate avec la patiente ou le patient;
- savoir intégrer les connaissances sur la famille dans son approche des problèmes de santé;
- savoir organiser sa pratique de façon efficace;
- connaître et assumer ses responsabilités professionnelles;
- être au fait de la recherche en soins de première ligne, pouvoir interpréter et utiliser les résultats de la recherche médicale et les intégrer à sa pratique;
- être capable de faire la promotion de la santé et intégrer cette fonction à sa pratique.

### ADMISSION

#### Conditions générales

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en médecine d'une université canadienne ou américaine agréée.

Produire un certificat d'admissibilité de la Corporation professionnelle des médecins du Québec dans le cas d'une diplômée ou d'un diplômé d'une université autre que canadienne ou américaine agréée.

#### Exigence particulière

Se présenter à l'entrevue d'admission lorsque le Comité d'admission juge nécessaire d'obtenir d'une candidate ou d'un candidat des informations additionnelles lui permettant de mieux évaluer sa candidature.

#### Critères de sélection

Les candidates et les candidats sont sélectionnés sur la base de leur classement dans une liste d'excellence dressée selon un ordre décroissant déterminé par les résultats scolaires de la candidate ou du candidat et, le cas échéant, par les résultats de l'entrevue d'admission.

### CONDITION D'ATTRIBUTION DU DIPLÔME

L'attribution du diplôme est liée à la réussite de l'examen final, élaboré conjointement par le Collège des médecins du Québec, le Collège des médecins de famille du Canada et les universités. Pour obtenir son diplôme, l'étudiante ou l'étudiant devra fournir, à la directrice ou au directeur du programme, la preuve de sa réussite à cet examen.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### DURÉE DES ÉTUDES

Deux ans

### PROFIL DES ÉTUDES

Les études supérieures en médecine de famille se composent principalement de stages auxquels s'ajoutent, en s'intégrant ou en se juxtaposant, des activités d'apprentissage théorique non mentionnées

ci-après. La durée des stages est exprimée en nombre de périodes; chacune de celles-ci compte quatre semaines.

Stages	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes à option
Autoapprentissage	-	1
Chirurgie ambulatoire	-	1
Dermatologie	-	1
Discipline médicale spécialisée	-	1
Gériatrie	1	-
Médecine de famille	9	-
Médecine interne	2	-
Obstétrique-gynécologie	2	-
Ophthalmologie	-	1
Orthopédie	-	1
Oto-rhino-laryngologie	-	1
Pédiatrie	2	-
Physiatrie	-	1
Psychiatrie	1	-
Planification des naissances	-	1
Radiologie diagnostique	-	1
Unités extérieures	3	-
Urgence	1	1
Recherche dirigée	-	1 ou 2
Au choix	-	1

- de mettre en place les éléments nécessaires au développement d'une approche de recherche impliquant les partenaires sociaux;
- de s'impliquer dans des activités de transfert de connaissances vers les utilisateurs.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être inscrit dans un programme de doctorat ou de post-doctorat dans un domaine de recherche relié à la prévention d'incapacités au travail. L'étudiante ou l'étudiant devra continuer à être actif dans ce programme d'études tout au long des trois ans du programme de diplôme de 3<sup>e</sup> cycle.

Être inscrit dans une université québécoise, canadienne ou étrangère reconnue par le comité de programme

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### Régime régulier à temps partiel

CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (23 crédits)

Code	Description	Crédits
WDP 801	Introduction à l'incapacité au travail	2
WDP 811	Introduction aux enjeux méthodologiques	1
WDP 812	Enjeux méthodologiques	5
WDP 821	Introduction aux défis sociopolitiques	1
WDP 822	Défis socio-politiques	5
WDP 831	Introduction aux défis éthiques	1
WDP 832	Défis éthiques	5
WDP 901	Activité de synthèse et essai	3

#### Activités pédagogiques à option (7 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

Code	Description	Crédits
WDP 911	Article scientifique	6
WDP 921	Communication scientifique I	3
WDP 922	Communication scientifique II	3
WDP 941	Activité de transfert de connaissances I	1
WDP 942	Activité de transfert de connaissances II	2
WDP 943	Activité de transfert de connaissances III	3
WDP 951	Stage d'immersion	1
WDP 953	Stage court I	4
WDP 954	Stage court II	4
WDP 956	Stage long	6

## Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail

### Programme stratégique de formation des IRSC

Ce programme est offert uniquement à Longueuil.  
**(450) 463-1835, poste 1799 (téléphone)**  
**1 888 463-1835, poste 1799 (numéro sans frais)**  
**(450) 463-1839 (télécopieur)**  
**Virginie.Benjamin@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**www.USherbrooke.ca/wdp (site Internet)**

**Adresse postale :**

**Université de Sherbrooke**  
**1111, rue Saint-Charles Ouest**  
**Tour Ouest, bureau 500**  
**Longueuil (Québec)**  
**Canada J4K 5G4**

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Former de futures chercheuses ou de futurs chercheurs en prévention d'incapacités au travail qui posséderont les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires pour agir en transdisciplinarité dans ce domaine de recherche.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'analyser la problématique d'incapacité au travail dans son contexte et sous l'angle de la transdisciplinarité afin d'optimiser la pertinence et l'impact de son projet de recherche;
- d'intégrer la dimension éthique et légale lors de l'élaboration et de l'implantation de la recherche en prévention d'incapacités au travail;
- de communiquer efficacement et rendre accessible et crédible son projet ou sa méthode de recherche aux chercheuses ou chercheurs associés à la prévention d'incapacités au travail;

## Certificat de soins infirmiers

**(819) 564-5351 (téléphone)**

**(819) 820-6816 (télécopieur)**

**scinf.med@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences infirmières, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de construire avec des individus ou des familles un processus de soins fondé sur une approche globale et sur des connaissances dans les sciences humaines et biomédicales;
- d'accroître ses habiletés dans la prise de décision en lien avec les pratiques de soins infirmiers;
- d'accroître son répertoire d'interventions infirmières, lesquelles s'appuient sur un savoir valide.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Être inscrite ou inscrit au tableau de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. Toutefois, les candidates et les candidats en attente de permis peuvent être autorisés à s'inscrire à des activités ne comportant pas d'exercice infirmier.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

	CR
SOI 111 Examen clinique	3
SOI 131 Psychologie de la communication interpersonnelle	3
SOI 132 Fondements socioculturels des soins	3
SOI 140 Approche communautaire	3
SOI 152 Exercice professionnel et législation	3
SOI 153 Modèles en soins infirmiers et démarche clinique	3
SOI 156 Sciences biomédicales I	3
SOI 175 Stage I	3
SOI 245 Approche familiale systémique	3

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Choisie parmi les suivantes :

	CR
SOI 141 Soins infirmiers de l'enfant et de l'adolescent	3
SOI 142 Soins infirmiers en situation de crise	3
SOI 143 Soins infirmiers de la personne âgée	3
SOI 145 Soins infirmiers en situation de chronicité	3
SOI 147 Soins infirmiers en périnatalité	3
SOI 158 Soins infirmiers en néphrologie I	3
SOI 246 Soins palliatifs	3
SOI 247 Soins infirmiers aux soins intensifs	3
SOI 250 Soins infirmiers à l'urgence	3
SOI 252 Soins infirmiers en traumatologie	3
SOI 258 Soins infirmiers en néphrologie II	3
SOI 260 Soins infirmiers en gérontopsychiatrie	3

**Certificat de toxicomanie****À Sherbrooke**

(819) 564-5245 (téléphone)

(819) 564-5397 (télécopieur)

Francine.Roux@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**En Montérégie**

(450) 463-1835, poste 1-1795 (téléphone)

1 888 463-1835 (numéro sans frais)

(450) 670-9016 (télécopieur)

toxico.Longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/toxicomanie/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé communautaire, Faculté de médecine**

Le certificat de toxicomanie permet un cheminement avec stage et un cheminement sans stage. Toutefois le choix du cheminement avec stage se fait en cours de programme.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des notions fondamentales concernant les différents contextes de consommation, les effets des psychotropes et la personne toxicomane;
- d'acquérir des notions fondamentales en promotion de la santé, en prévention et en réadaptation;
- d'acquérir des connaissances, des habiletés et des attitudes requises pour intervenir en prévention des toxicomanies et en réadaptation;
- de développer des aptitudes à intervenir dans le cadre de problèmes particuliers telles que celles concernant le travail, l'entourage, les jeunes, les femmes, les personnes âgées, etc.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

TRONC COMMUN (15 crédits)

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

		CR
TXM 110 Aspects socioculturels et utilisation de psychotropes		3
TXM 120 Aspects physiologiques et pharmacologiques des psychotropes		3
TXM 135 Théories des toxicomanies et modèles de consommation		3
TXM 140 Réadaptation des toxicomanes		3
TXM 150 Promotion de la santé et prévention des toxicomanies		3

**CHEMINEMENT AVEC STAGE**

Rappel : le choix du cheminement avec stage se fait en cours de programme et non pas au moment de la demande d'admission.

- 15 crédits du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option

**Bloc : Pratiques en toxicomanie (12 crédits)**

Activité pédagogique obligatoire (6 crédits)

TXM 390 Stage d'intervention en toxicomanie CR 6

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Trois crédits parmi les activités pédagogiques suivantes :

TXM 360 Discussion de cas cliniques CR 3  
TXM 370 Ateliers pratiques en prévention CR 3

**Trois crédits parmi les activités pédagogiques suivantes :**

TXM 290 Intervention jeunesse en toxicomanie CR 3  
TXM 350 Ateliers pratiques en réadaptation CR 3

**Bloc : Problématiques particulières (3 crédits)**

Activité pédagogique obligatoire (1 crédit)

TXM 438 IGT Adulte (Indice de gravité d'une toxicomanie) CR 1

**Activités pédagogiques à option (2 crédits)**

Choisis parmi les activités suivantes :

TXM 240 Désintoxication et sevrage CR 1  
TXM 250 Intervention de crise et toxicomanie 1  
TXM 260 Intervention auprès de l'entourage 1  
TXM 270 Sexualité et toxicomanie 2  
TXM 416 Sida et toxicomanies 1  
TXM 417 Prévention et législation 1  
TXM 424 Intervention en milieu de travail (P.A.E.) 1  
TXM 428 Intervention auprès des toxicomanes judiciairisés 1  
TXM 431 Toxicomanie et jeu 1  
TXM 432 Femmes et toxicomanie 1  
TXM 433 Personnes âgées et toxicomanie 1  
TXM 434 Jeunes et toxicomanie 1  
TXM 435 La réduction des méfaits en toxicomanie 1  
TXM 436 Famille et toxicomanie 1  
TXM 437 Communication publique, santé et toxicomanie 1  
TXM 439 IGT Ado (Indice de gravité d'une toxicomanie) 1

**CHEMINEMENT SANS STAGE**

- 15 crédits du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires et à option

**Bloc : Pratiques en toxicomanie (12 crédits)**

Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

TXM 240 Désintoxication et sevrage CR 1  
TXM 270 Sexualité et toxicomanie 2  
TXM 360 Discussion de cas cliniques CR 3  
TXM 370 Ateliers pratiques en prévention CR 3

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Trois crédits parmi les activités pédagogiques suivantes :

TXM 290 Intervention jeunesse en toxicomanie CR 3  
TXM 350 Ateliers pratiques en réadaptation CR 3

**Bloc : Problématiques particulières (3 crédits)**

Activité pédagogique obligatoire (1 crédit)

TXM 438 IGT Adulte (Indice de gravité d'une toxicomanie) CR 1

**Activités pédagogiques à option (2 crédits)**

Choisis parmi les activités suivantes :

TXM 250 Intervention de crise et toxicomanie CR 1  
TXM 260 Intervention auprès de l'entourage 1  
TXM 416 Sida et toxicomanies 1  
TXM 417 Prévention et législation 1  
TXM 424 Intervention en milieu de travail (P.A.E.) 1  
TXM 428 Intervention auprès des toxicomanes judiciairisés 1  
TXM 431 Toxicomanie et jeu 1  
TXM 432 Femmes et toxicomanie 1  
TXM 433 Personnes âgées et toxicomanie 1  
TXM 434 Jeunes et toxicomanie 1  
TXM 435 La réduction des méfaits en toxicomanie 1  
TXM 436 Famille et toxicomanie 1  
TXM 437 Communication publique, santé et toxicomanie 1  
TXM 439 IGT Ado (Indice de gravité d'une toxicomanie) 1

**Activité hors programme (3 crédits)**

TXM 505 Introduction bio-psycho-sociale à la toxicomanie <sup>(1)</sup> CR 3

(1) Activité destinée à l'ensemble des étudiantes et des étudiants admis à l'Université dans le cadre de leurs activités au choix, en guise de survol général et d'introduction à ce champ multidisciplinaire. Cette activité ne peut être créditée à l'intérieur du programme de certificat de toxicomanie.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de soins infirmiers en néphrologie

(819) 564-5351 (téléphone)

(819) 820-6816 (télécopieur)

scinf.med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

### RESPONSABILITÉ : Département des sciences infirmières, Faculté de médecine

Les activités du microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de soins infirmiers en néphrologie peuvent être reconnues dans le programme de baccalauréat en sciences infirmières.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir les connaissances que requièrent les soins infirmiers en néphrologie;
- de faire valoir l'argumentation qui explicite les jugements posés dans un contexte clinique;
- de prévoir et de prodiguer des soins qui visent la promotion de la santé et la prévention de la maladie rénale;
- d'accroître son répertoire d'interventions pour des patientes et des patients dont la fonction rénale est perturbée;
- de développer une approche qui intègre la famille des personnes soignées;
- de prendre en charge son apprentissage en s'appuyant sur ses acquis expérimentaux.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Être inscrite ou inscrit au tableau de l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec. Toutefois, les candidates et les candidats en attente de permis peuvent être autorisés à s'inscrire à des activités ne comportant pas d'exercice infirmier.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

SOI 158	Soins infirmiers en néphrologie I	CR
SOI 245	Approche familiale systémique	3
SOI 248	Thèmes particuliers en sciences infirmières I	3
SOI 258	Soins infirmiers en néphrologie II	3
SOI 475	Stage en milieu spécialisé	3

L'Université se réserve le droit de n'offrir ce programme que s'il réunit un nombre suffisant de personnes.

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de soins infirmiers (urgence)

(819) 564-5351 (téléphone)  
 (819) 820-6816 (télécopieur)  
 scinf.med@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences infirmières, Faculté de médecine**

Les activités du microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de soins infirmiers (urgence) peuvent être reconnues dans le programme de baccalauréat en sciences infirmières de l'Université de Sherbrooke.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'évaluer l'état de santé des personnes qui se présentent à l'urgence;
- d'accroître son répertoire d'interventions, lesquelles s'appuient sur un savoir valide, par rapport à la sauvegarde, le maintien et l'amélioration des fonctions vitales;
- de prévenir des complications associées à une situation d'urgence;
- de promouvoir l'adaptation de la personne au stress de la situation d'urgence;
- de promouvoir la réadaptation de la personne au stress de la situation d'urgence ou de la situation de crise;
- de développer les attitudes et les habiletés nécessaires au dialogue et à la collaboration dans des contextes intra et interdisciplinaire;
- de développer les attitudes et les habiletés pour une auto-évaluation de sa capacité d'adaptation au stress de la situation d'urgence.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un DEC en soins infirmiers, d'un diplôme d'infirmière d'une école d'hôpital ou l'équivalent ou d'un baccalauréat en sciences infirmières.

Être inscrite ou inscrit au tableau de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.

Travailler à l'urgence (temps complet, partiel, occasionnel, équipe volante).

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel. Toutefois, l'étudiante ou l'étudiant acceptant de se déplacer entre Sherbrooke et Longueuil pourra suivre le microprogramme à temps complet.

**CRÉDITS EXIGÉS: 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires**

SOI 111	Examen clinique	CR
SOI 142	Soins infirmiers en situation de crise	3
SOI 156	Sciences biomédicales I	3
SOI 250	Soins infirmiers à l'urgence	3
SOI 252	Soins infirmiers en traumatologie	3

Il n'y a pas de préalables à ces cours dans le cadre du microprogramme. Toutefois, les personnes inscrites au baccalauréat en sciences infirmières seront soumises aux préalables déjà établis.

L'Université se réserve le droit de n'offrir ces cours que s'ils réunissent un nombre suffisant d'étudiantes et d'étudiants.

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'agir professionnel en réadaptation

**Ce microprogramme est offert uniquement à Longueuil.**

(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
 1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
 (450) 463-1839 (télécopieur)  
 Guylaine.Lachance@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'analyser, à partir de repères, les enjeux éthiques de sa pratique professionnelle et d'élaborer des processus de résolution de ces enjeux;
- de développer ses habiletés de communication orale et écrite auprès de différentes interlocutrices et de différents interlocuteurs;
- de développer une approche interdisciplinaire de résolution de problèmes complexes en réadaptation dans le respect des spécificités professionnelles;
- de s'outiller pour être une agente ou un agent de changement dans une relation d'aide avec une cliente ou un client en partant d'une meilleure compréhension de soi, de l'autre et de l'interaction.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent en sciences de la santé (ergothérapie, médecine, orthophonie, physiothérapie, soins infirmiers, etc.) ou dans d'autres disciplines reliées à la réadaptation (éducation physique, psychologie, travail social, etc.)



ou, pour d'autres candidates ou d'autres candidats, avoir effectué des études et démontré une expérience jugées équivalentes par le Comité d'admission.

Avoir travaillé dans le champ de la réadaptation durant l'équivalent de deux années à plein temps.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 12

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)

REA 101	Courants contemporains en réadaptation	CR	4
REA 210	Dynamique relationnelle I		2
REA 214	Dynamique relationnelle II		2
REA 218	Activité d'intégration II		1
REA 219	Enjeux éthiques de la pratique professionnelle		3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

#### ADMISSION

##### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

##### Conditions particulières

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 15

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 734	La sécurité civile au Québec	CR	3
ENV 735	Identification et évaluation des risques		3
ENV 736	Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques		3
ENV 737	Les conséquences : modélisation et toxicologie		2
ENV 738	Communication des risques		3
ENV 739	Les quatre phases associées à un accident		1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

#### ADMISSION

##### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

##### Conditions particulières

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 725	Introduction à la gestion intégrée de l'eau	CR	3
ENV 726	Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3	3
ENV 727	Prévention de la pollution de l'eau	3	3
ENV 728	Gestion participative	2	2
ENV 729	Schéma directeur de l'eau	4	4

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail

Ce microprogramme est offert uniquement à Longueuil. Il est offert conjointement par la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke et l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal.

(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
(450) 463-1839 (télécopieur)  
Guylaine.Lachance@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté de médecine (U de S), École des sciences de la gestion (UQAM)

**OBJECTIFS****Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :**

- d'assumer son rôle professionnel dans la problématique de l'incapacité au travail et son réseau de ressources ;
- de définir son rôle et ses limites en tant que gestionnaire ou intervenant dans le domaine;
- d'identifier l'étendue et les limites du rôle des autres intervenants et professionnels;
- de maintenir à jour ses compétences;
- de poser un diagnostic sur la situation de handicap au travail ;
- d'identifier et reconnaître la diversité des déterminants de l'incapacité au travail (personne, activité de travail, contexte organisationnel, système de prise en charge);
- d'évaluer l'importance relative des différents déterminants de l'incapacité;
- de formuler un diagnostic sur la situation de handicap au travail;
- d'établir des relations humaines efficaces avec les différents acteurs concernés par l'intervention de prévention de l'incapacité au travail ;
- d'établir un dialogue efficace et constructif lors des entrevues.

**ADMISSION****Condition générale**

**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université de Sherbrooke et de l'UQAM (cf. Règlement des études)**

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme jugé équivalent dans un domaine pertinent au microprogramme (ex. : science de la santé, administration de la santé, gestion des ressources humaines) avec une moyenne cumulative de 3,2 dans un système où la note maximale est de 4,3.

Avoir travaillé en gestion de dossiers d'incapacité pour une période équivalente à deux années à temps plein;

ou

posséder une expérience professionnelle pertinente d'au moins cinq années, démontrer une habileté à suivre des activités de 2<sup>e</sup> cycle et être en activité professionnelle lors du dépôt de la demande.

Posséder une connaissance suffisante du français ainsi qu'une compréhension de l'anglais écrit.

Les candidates ou les candidats retenus, mais dont les connaissances seront jugées insuffisantes, seront tenus de suivre un ou des cours supplémentaires.

Les étudiantes ou les étudiants qui auront complété avec succès le microprogramme pourront, s'ils le désirent, passer au diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de prévention des incapacités au travail.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 10****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)**

PRI 711	Déterminants de l'incapacité au travail	CR	3
PRI 712	Rôles professionnels dans l'intervention	3	3
PRI 713	Diagnostic de situations de handicap	3	3
PRI 714	Application des connaissances I	1	1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement

**Ce programme est offert à Longueuil seulement.**

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale

est 4.3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 745	Introduction à la santé-sécurité-environnement	3	CR
ENV 746	Droit de la santé-sécurité-environnement	3	
ENV 747	Applications : gestion et outils en SSE	3	
ENV 748	La gestion des risques	3	
ENV 749	L'intégration en SSE d'un système de gestion	3	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle des compétences spécifiques en réadaptation

Ce microprogramme est offert uniquement à Longueuil.

(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 463-1839 (télécopieur)  
 Guylaine.Lachance@USherbrooke.ca (adresse électronique)

RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances sur diverses composantes de la réadaptation;
- d'approfondir des compétences comme intervenante ou comme intervenant dans les thématiques associées à la pratique professionnelle en réadaptation.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent en sciences de la santé (ergothérapie, médecine, orthophonie, physiothérapie, soins infirmiers, etc.) ou dans d'autres disciplines reliées à la réadaptation (éducation physique, psychologie, travail social, etc.) ou, pour d'autres candidates ou d'autres candidats, avoir effectué des études et démontré une expérience jugées équivalentes par le Comité d'admission.

Avoir travaillé dans le champ de la réadaptation durant l'équivalent de deux années à plein temps.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 12

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (5 crédits)

REA 101	Courants contemporains en réadaptation	4	CR
REA 332	Activité d'intégration III	1	

#### Activités pédagogique à option (7 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

REA 211	Communication écrite en réadaptation - Volet légal	1	CR
REA 213	Communication écrite en réadaptation - Volet argumentation	1	
REA 314	Réadaptation au travail	3	
REA 316	Fondements de l'ergonomie	2	
REA 318	Douleur et réadaptation	2	
REA 320	Personnes âgées et réadaptation	2	
REA 322	Réadaptation et communauté	2	
REA 324	Thématique spéciale	3	
REA 326	Projet I	3	
REA 328	Projet II	3	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'évaluation en réadaptation

Ce microprogramme est offert uniquement à Longueuil.

(450) 463-1835, poste 1767 (téléphone)  
 1 888 463-1835, poste 1767 (numéro sans frais)  
 (450) 463-1839 (télécopieur)  
 Guylaine.Lachance@USherbrooke.ca (adresse électronique)

RESPONSABILITÉ : Faculté de médecine

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de décrire la démarche évaluative en réadaptation, l'inscrire dans un modèle d'intervention et la situer dans sa pratique professionnelle;
- d'analyser de façon critique les outils disponibles en réadaptation en partant de critères scientifiques, les situer dans des modèles conceptuels et cerner leur apport concret dans sa pratique de réadaptation;
- de décrire le processus d'élaboration d'un outil de mesure en réadaptation et cerner dans sa pratique de réadaptation un outil à développer et en amorcer la démarche;
- de distinguer les grands types d'évaluation de programme en réadaptation et leurs objectifs spécifiques et élaborer, à partir de sa situation de travail, un plan d'évaluation.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent en sciences de la santé (ergothérapie, médecine, orthophonie, physiothérapie, soins infirmiers, etc.) ou dans d'autres disciplines reliées à la réadaptation (éducation physique, psychologie, travail social, etc.) ou, pour d'autres candidates ou d'autres candidats, avoir effectué des études et démontré une expérience jugées équivalentes par le Comité d'admission.

Avoir travaillé dans le champ de la réadaptation durant l'équivalent de deux années à plein temps.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 12****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

	CR
REA 101 Courants contemporains en réadaptation	4
REA 110 Démarche évaluative en réadaptation	2
REA 111 Outils de mesure en réadaptation	2
REA 113 Évaluation de programme	3
REA 116 Activité d'intégration I	1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 13****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (13 crédits)**

	CR
ENV 712 Systèmes de gestion environnementale	3
ENV 720 Audit environnemental	3
ENV 743 Évaluation environnementale de site	3
ENV 744 Principes de droit pour les VE et les EES	1
ENV 762 Droit de l'environnement	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de toxicomanie

(450) 463-1835, poste 1-1795 (téléphone)  
 1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-9016 (télécopieur)  
 toxico.Longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/toxicomanie/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé communautaire, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les outils nécessaires au plan théorique, méthodologique et pratique pour intervenir en regard d'un secteur spécifique de la toxicomanie dans le contexte du virage préventif et de l'intervention dans le milieu.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de mettre à jour des connaissances et des concepts de base en toxicomanie allant de la promotion de la santé à la réduction des méfaits;
- d'approfondir des connaissances théoriques et pratiques et des habiletés spécifiques dans l'un des secteurs suivants de la toxicomanie : base générale, recherche, analyse et évaluation, éthique ou action politique;
- d'appliquer les connaissances acquises dans le cadre de travaux ou de projets dirigés.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

La candidate ou le candidat doit être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un champ d'études approprié et être en exercice dans un domaine pertinent de travail. Les personnes qui ne répondent pas à ces conditions peuvent être admises sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée équivalente.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

		CR
TXM 710	Action politique et communication publique	3
TXM 711	Partenariats et intersectorialité	3
TXM 716	Santé publique et toxicomanie	3
TXM 750	Projet dirigé	3

**CRÉDITS EXIGÉS : 12****PROFIL DES ÉTUDES**

Le microprogramme est constitué d'un tronc commun de trois crédits auquel s'ajoute l'un des quatre blocs d'activités de neuf crédits; le premier vise une formation de base générale alors que les trois autres touchent des dimensions plus spécifiques du domaine de la toxicomanie. Ces blocs correspondent à la définition de module, telle que prévue au Règlement des études, et peuvent donc donner lieu à une attestation d'étude.

**TRONC COMMUN (3 crédits)****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

TXM 700	Bilan des connaissances et courants actuels	CR 3
---------	---	---------

**MODULES (9 crédits)**

L'étudiante ou l'étudiant doit choisir un des modules suivants :

**Module : Formation de base générale en toxicomanie**

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

**Trois activités choisies parmi les suivantes :**

TXM 701	Toxicomanie et politiques publiques	CR 3
TXM 702	Méthodes de recherche et d'analyse	3
TXM 703	L'évaluation de programmes et de services	3
TXM 704	Toxicomanie et questions éthiques	3
TXM 715	Psychopharmacologie et toxicomanie	3

**Module : Recherche, analyse et évaluation en toxicomanie**

Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)

TXM 702	Méthodes de recherche et d'analyse	CR 3
TXM 703	L'évaluation de programmes et de services	3

**Activité pédagogique à option (3 crédits)**

Une activité choisie parmi les suivantes :

TXM 741	Travail dirigé en recherche et analyse	CR 3
TXM 742	Travail dirigé en évaluation	3
TXM 750	Projet dirigé	3

**Module : Éthique et toxicomanie**

Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)

TXM 704	Toxicomanie et questions éthiques	CR 3
---------	-----------------------------------	---------

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

ETA 710	Analyse du contexte de l'agir moral	CR 3
ETA 720	Éthique clinique	3
ETA 721	Éthique de la santé publique	3
ETA 725	Éthique professionnelle	3

**Module : Toxicomanie et action politique**

Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)

TXM 701	Toxicomanie et politiques publiques	CR 3
---------	-------------------------------------	---------

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'informatique de la santé

(819) 346-1110, poste 15894 (téléphone)  
(819) 820-6853 (télécopieur)  
Marc.Couture@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département des sciences de la santé  
communautaire, Faculté de médecine**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de comprendre et gérer les différents aspects de l'information (saisie, structure, traitement, stockage, exploitation, communication) avec des outils informatiques spécialisés dans le domaine de la santé;
- de critiquer et assurer la protection des données cliniques;
- de connaître les enjeux éthiques de l'informatisation du système de santé;
- de conceptualiser les applications informatiques spécialisées;
- de comprendre les systèmes informatiques appliqués à la santé.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Conditions particulières**

La candidate ou le candidat doit être titulaire d'un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un champ d'études approprié ou relié à la santé ou, pour d'autres candidates et candidats, des études et une expérience jugée équivalente par le Comité d'admission.

Travailler dans le domaine de la santé depuis au moins deux ans.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 10****PROFIL DES ÉTUDES**

Le microprogramme est constitué de six cours pour un total de dix crédits. Les cours ISA 100, ISA 101 et ISA 105 doivent être suivis consécutivement. Pour les trois autres cours, ceux-ci peuvent être faits simultanément ou consécutivement.

**Activités pédagogiques obligatoires (10 crédits)**

ISA 100	Introduction à l'apprentissage en ligne	CR 1
ISA 101	Introduction à l'informatique de la santé	3
ISA 105	Systèmes d'information et informatique santé	2
ISA 110	Sécurité, confidentialité de données cliniques	1
ISA 115	Éthique appliquée à l'informatique de la santé	1
ISA 120	Dossier clinique informatisé	2

## Description des activités pédagogiques

### ADM

ADM 111

3 cr.

#### Principes d'administration

Objectifs : connaître les principes et processus qui régissent l'entreprise, plus spécifiquement dans l'environnement canadien; apprendre à résoudre des problèmes simples reliés au processus de gestion; développer un vocabulaire et un système de références permettant d'intégrer plus facilement les autres notions de gestion.

Contenu : l'évolution des théories de management, les fonctions du gestionnaire, la culture de l'entreprise, le processus de gestion, la prise de décision, les éléments associés à la progression d'une entreprise.

ADM 502

3 cr.

#### Initiation aux affaires en pharmacologie

Objectif : se familiariser avec les principes du management ainsi qu'avec les fonctions de l'entreprise, ceci dans le contexte pharmaceutique.

Contenu : notions fondamentales du management. Les éléments d'un processus de gestion : la planification, l'organisation, la direction et le contrôle. Les fonctions principales de l'entreprise : le marketing, la production, la gestion des ressources humaines, la finance.

ADM 711

3 cr.

#### Management et organisation

Objectifs : saisir l'importance du management dans la société, son rôle, sa fonction et son cadre d'exercice; se familiariser avec les divers principes et systèmes qui régissent l'articulation, le développement et la croissance de l'entreprise et la dynamique des individus qui les font naître et se développer; favoriser le développement de certaines habiletés personnelles importantes pour la réussite d'un gestionnaire compétent, à savoir la capacité de faire des diagnostics, les communications orale et écrite, le travail en équipe et prise de décision.

Contenu : l'évolution des théories administratives, la planification, le processus décisionnel, les principales activités et fonctions d'une entreprise et ses structures, la direction et le contrôle, la solution de problèmes de management par la méthode de cas pratiques.

ADM 741

3 cr.

#### Gestion de projet

Objectif : entrer en contact avec les concepts, les modèles et les outils de gestion reliés à la gestion par projet.

Contenu : en quatre grandes parties : étude des projets comme phénomène organisationnel. Évaluation et prise de décision. Techniques de planification et contrôle de projet quant aux variables de temps, coûts et qualité. Techniques d'avant-garde telles l'intelligence artificielle et les systèmes experts appliqués à la gestion par projet.

### BCH

BCH 703

2 cr.

#### Cinétique enzymatique

Objectif : assimiler les éléments nécessaires à la compréhension des articles de cinétique enzymatique.

Contenu : modèle cinétique de la réaction enzymatique. Calcul des constantes. Dérivation d'équations cinétiques complexes. Étude de l'inhibition. Effet du pH et de la température. Les enzymes régulateurs à plusieurs sites; allostérie et coopérativité.

BCH 704

1 cr.

#### Stéroïdes hormonaux

Objectifs : connaître les propriétés chimiques et physico-chimiques des stéroïdes; acquérir les notions modernes des mécanismes de leur biosynthèse et des facteurs impliqués dans leur contrôle.

Contenu : nomenclature et chimie des stéroïdes. Voies de biosynthèse de l'adostérone, des glucocorticoïdes, des oestrogènes et des androgènes. Particularités des cytochromes P-405. Facteurs influençant les niveaux enzymatiques des glandes sécrétrices des stéroïdes.

BCH 712

2 cr.

#### Mécanismes d'action des hormones

Objectifs : acquérir des principes régissant les contrôles hormonaux au niveau cellulaire et moléculaire; être capable d'utiliser des méthodes d'autoapprentissage.

Contenu : la synthèse, le contrôle de la synthèse et le mécanisme d'action des hormones stéroïdiennes, thyroïdiennes et peptidiques. Notions de récepteurs, de messagers intracellulaires, de contrôles transcriptionnels et post-transcriptionnels.

BCH 716

2 cr.

#### Chromatine et gènes

Objectif : comprendre le rôle de la structure de la chromatine et des gènes actifs et inactifs.

Contenu : structure et fonction de l'enveloppe nucléaire. Structure des nucléosomes. Variation de la structure nucléosomale dans la chromatine active. Structure de la chromatine de l'ordre supérieur. L'organisation des séquences de l'ADN chez les eucaryotes. L'anatomie du gène eucaryote. Contrôle de l'expression des gènes. Réplication, réparation et recombinaison de l'ADN. Discussion d'articles récents dans le domaine.

BCH 717

2 cr.

#### Génétique humaine

Objectif : intégrer le paradigme de la biologie moléculaire moderne à la génétique humaine.

Contenu : structure du matériel génétique humain. Techniques moléculaires du DNA. Polymorphisme de restriction. Exemples

d'analyse de défauts génétiques. Perspectives en thérapie génique. Génétique des populations.

BCH 718

2 cr.

#### Biochimie et biologie moléculaire de l'ARN

Objectif : approfondir les connaissances sur les propriétés, les mécanismes associés et les fonctions des ARN et RNP ainsi que les organismes à ARN.

Contenu : les différents modes de synthèse des ARN. Structures et méthodes d'études des ARN. Relation structure-fonction et mécanismes moléculaires associés aux ARN, dont l'épissage, l'édition et les ribozymes. Génomes à ARN et expression. ARN, évolution et origine de la vie biologique. ARN associés à des pathologies humaines dont les maladies auto-immunes et possibilités thérapeutiques des ARN.

BCH 720

2 cr.

#### Structure et mécanisme des molécules biologiques

Objectifs : approfondir ses connaissances sur la structure, le mécanisme d'action et l'enzymologie de plusieurs molécules des organismes vivants; approfondir et/ou introduire l'utilisation et le potentiel d'une panoplie de méthodologies de la biochimie structurale.

Contenu : la méthodologie de l'analyse structurale ainsi qu'avec une variété de molécules biologiques. Du point de vue d'analyse structurale, les approches de cristallographie, résonance magnétique nucléaire, modélisation moléculaire, spectroscopie d'absorbance et de fluorescence, de dichroïsme circulaire, d'électrophysiologie, d'analyses biochimiques classiques, (gel d'affinité et de rétention, pontage, mutagenèse, génétique de la levure, etc.) seront présentées. Du point de vue de molécules biologiques, les protéines, les lipides, les radicaux libres, les stéroïdes, etc. seront discutés. Série de conférences données par des professeurs et des professeurs qui sont spécialistes dans au moins une méthodologie en système moléculaire.

BCH 729

1 cr.

BCH 730

2 cr.

BCH 731

3 cr.

#### Activité de recherche complémentaire I-II-III

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**BCH 786** 1 cr.

**Séminaire de recherche**

**BCH 787** 22 cr.

**Mémoire**

**BCH 796** 10 cr.

**Activités de recherche**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**BCH 829** 1 cr.

**BCH 830** 2 cr.

**BCH 831** 3 cr.

**BCH 832** 4 cr.

**BCH 833** 5 cr.

**Activité de recherche complémentaire I à V**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

**BCH 885** 15 cr.

**Examen général**

**BCH 887** 2 cr.

**Séminaire de recherche**

**BCH 888** 39 cr.

**Thèse**

**BCH 896** 19 cr.

**Activités de recherche**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**BCL**

**BCL 106** 2 cr.

**Cytophysiologie**

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : membrane plasmique et ses spécialisations. Lame basale. Noyau, nucléole, chromatine, membrane nucléaire. Structure de chromosomes. Réticulum endoplasmique lisse et rugueux. Appareil de Golgi. Lysosomes. Endosomes. Peroxyosomes. Centriole. Division cellulaire. Cytoplasme et inclusions cytoplasmiques. Jonctions cellulaires. Cytosquelette. Mitochondries. Principes de réplication, transcription et traduction.

**BCL 504** 2 cr.

**Différenciation cellulaire I (2-0-4)**

Objectif : acquérir et maîtriser les notions fondamentales concernant la différenciation cellulaire et sa régulation.

Contenu : la communication cellulaire. Le cycle cellulaire. Mécanisme régulateur et signaux chimiques récepteurs, hormones. Dictyostelium discoideum. Fertilisation et divisions précoces. Organisation spatiale et migration cellulaire. Relation mésenchyme et épithélium. Cellules pluripotentes : hématopoïèse et régulation, intestin et régulation. Gamétogénèse. Régénération. Néphrogénèse. Dérèglement des mécanismes de contrôle.

Préalable : BCL 102 ou BCL 106

**BCL 508** 1 cr.

**Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire I**

Objectif : apprendre à maîtriser des concepts, des principes et des méthodes de biologie cellulaire et moléculaire appliqués à la pharmacologie.

Contenu : cours de radioprotection. Technique de culture cellulaire. Culture cellulaire. Extraction d'ARNs et de protéines. Northern blot. Préparation de sondes. Hybridation. Western blot. Préparation d'ADN plasmidique. Transfection transitoire. Essai luciférase.

Concomitante : BCM 321

**BCL 510** 1 cr.

**Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire II**

Objectif : apprendre à maîtriser des concepts, des principes et des méthodes de biologie cellulaire et moléculaire appliqués à la pharmacologie.

Contenu : préparation de membranes et d'extraits cellulaires. Étude de liaison. Mesure des inositol phosphate. Étude structure-fonction. Transfection transitoire. Essai luciférase. Nouvelles approches d'étude de la pharmacologie moléculaire.

Préalable : BCL 508

**BCL 602** 1 cr.

**Prolifération cellulaire et cancer**

Objectifs : connaître les mécanismes normaux de la prolifération cellulaire et comprendre les mécanismes impliqués dans la tumorigénèse aux niveaux génétique, cellulaire et moléculaire.

Contenu : principes de la carcinogénèse. Modifications génétiques et cancer. Transduction de signaux et mécanismes de contrôle de la prolifération cellulaire. Oncogènes : facteurs de croissance et récepteurs. Oncogènes cytoplasmiques et nucléaires. Oncogènes viraux et gènes suppresseurs de tumeur. Métastase. Angiogénèse. Oncogènes et gènes suppresseurs de tumeur en tant que cibles d'action d'agents pharmacologiques.

**BCL 706** 1 cr.

**Chapitres choisis de la physiopathologie membranaire**

Objectif : saisir la relation entre la pathologie d'un organe et les anomalies membranaires afin de mieux comprendre la relation entre la structure et la fonction.

Contenu : maladie mitochondriales. Altération des transports ioniques dans l'hypertension. Anomalie de transport du Na<sup>+</sup> et du CA<sup>2+</sup> dans la cardiomyopathie héréditaire. Dystrophies musculaires. Désordres du transport tubulaire rénal. Arythmies cardiaques. Physiopathologie de l'ischémie cardiaque. Fibrose kystique : implication des canaux chlore.

**BCL 708** 1 cr.

**Électrophysiologie des muscles vasculaires**

Objectif : apprendre les propriétés électriques et contractiles des muscles lisses vasculaires (MLV) et le mode d'action des substances vasoactives sur les membranes vasculaires.

Contenu : ultrastructure et contraction du MLV. Propriétés électriques du MLV : potentiel de repos; réponse lors de la stimulation nerveuse ou par des agonistes, dépendance du CA<sup>2+</sup>. Couplage excitation-contraction du MLV : couplage électromécanique et pharmacomécanique. Électro-physiopharmacologie : mécanisme d'action des substances vasoactives. Rôle de la nucléotide cyclique et de la calmoduline dans la régulation de la contraction du MLV. Courants ioniques et canaux unitaires du MLV. Pathologie du MLV.

**BCL 721** 2 cr.

**Cytophysiologie intestinale**

Objectifs : connaître la structure et l'ultrastructure de la muqueuse intestinale et les mécanismes de la digestion et de l'absorption, acquérir les notions relatives au mécanisme régulateur du développement intestinal.

Contenu : structure et ultrastructure de la muqueuse intestinale fœtale, néo-natale et adulte. Renouvellement cellulaire. Composition et renouvellement de la membrane de la bordure en brosse. Digestion et absorption des aliments. Mécanisme régulateur du développement fonctionnel. Culture organotypique intestinale. Principes d'immunologie.

<p><b>BCL 722</b> 1 cr.</p> <p><b>Interprétation des ultrastructures</b></p> <p>Objectifs : connaître les étapes de la préparation d'un matériel biologique pour la microscopie électronique, identifier les sources d'artéfacts, identifier et savoir décrire les organites, les inclusions et les caractéristiques ultrastructurales d'une cellule.</p> <p>Contenu : techniques instrumentales et préparation du matériel biologique, techniques spécialisées (cryodécapage, cytochimie, morphométrie, immuno-cytochimie), ultrastructures des organites cellulaires; membrane plasmique et ses spécialisations, noyau et membrane nucléaire, chondriome, réticulum endoplasmique et appareil de Golgi, lysosome et système vacuolaire, peroxyosomes, cytosquelette, inclusions cellulaires; exemples d'ultrastructures de types cellulaires.</p> <p><b>BCL 725</b> 2 cr.</p> <p><b>Biologie du développement</b></p> <p>Objectifs : être capable de décrire les principales étapes du développement embryonnaire et de la morphogénèse; de comprendre les notions de développement au niveau génétique et moléculaire et de discuter des mécanismes de régulation.</p> <p>Contenu : introduction, réplication, recombinaison, réparation, transcription, traduction, modifications post-traductionnelles, mécanismes cellulaires du développement, mouvements morphogénétiques, gastrulation, détermination et différenciation, interactions cellulaires au cours du développement, informations de positions (gradients morphogénétiques et régénération), analyse génétique et moléculaire de la différenciation, développement de <i>Drosophila melanogaster</i> : contrôle génétique du développement, segmentation, pattern formation, mutation homéotique, gènes homéobox, aperçu des nouvelles techniques permettant l'étude du développement chez la souris, maintien des organismes adultes.</p> <p><b>BCL 726</b> 2 cr.</p> <p><b>Biologie cellulaire</b></p> <p>Objectif : comprendre les relations entre les différentes fonctions cellulaires et les structures qui y participent.</p> <p>Contenu : communications cellulaires. Mécanismes de transport membranaire. Récepteurs hormonaux et seconds messagers. Endocytose et exocytose. G.E.R.L. et peroxyosome. Biologie et biochimie des membranes. Cytosquelette. Matrice extracellulaire. Régulation de l'expression génomique.</p> <p><b>BCL 728</b> 1 cr.</p> <p><b>Sujets choisis en biologie du développement</b></p> <p>Objectifs : approfondir ses connaissances et développer son esprit critique dans le domaine de la biologie du développement et plus particulièrement dans les mécanismes de régulation (interactions cellule-cellule, expression des gènes impliqués dans le développement).</p> <p>Contenu : lecture et discussion d'articles choisis dans la littérature présente.</p>	<p><b>BCL 729</b> 1 cr.</p> <p><b>Matrice extracellulaire des épithéliums</b></p> <p>Objectifs : connaître la structure et les fonctions biologiques des principaux constituants de la matrice extracellulaire épithéliale (membrane basilaire); se familiariser avec les progrès récents dans ce domaine.</p> <p>Contenu : collagènes IV et VII; protéoglycans de type heparan sulfate; glycoprotéines de la famille des laminines; glycoprotéines non ubiquitaires et récepteurs membranaires des constituants de la matrice extracellulaire.</p> <p><b>BCL 730</b> 1 cr. <b>BCL 731</b> 2 cr. <b>BCL 732</b> 3 cr.</p> <p><b>Activité de recherche complémentaire I-II-III</b></p> <p>Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.</p> <p>Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.</p> <p><b>BCL 735</b> 2 cr.</p> <p><b>Biologie cellulaire et moléculaire du cancer</b></p> <p>Objectifs : comprendre les mécanismes impliqués dans la tumorigénèse aux niveaux génétique, cellulaire et moléculaire; connaître les différents systèmes d'étude de la tumorigénèse; intégrer les multiples étapes de formation des tumeurs.</p> <p>Contenu : virus et cancers; réarrangements génétiques associés au cancer; oncogènes et gènes suppresseurs de tumeur; facteurs de croissance et récepteurs membranaires dans la tumorigénèse; voies de signalisation intracellulaire et cancer; facteurs de transcription et cancer; cycle cellulaire et cancer; interactions cellulaires dans la tumorigénèse; hérédité, environnement et cancer : cancer du côlon et cancer du poumon. Certains oncogènes (myc, ras) et gènes suppresseurs de tumeurs (p53, Rb) seront plus particulièrement discutés.</p> <p><b>BCL 736</b> 1 cr.</p> <p><b>Biologie cellulaire et moléculaire des récepteurs nucléaires stéroïdiens/thyroidiens</b></p> <p>Objectifs : comprendre les mécanismes impliqués dans le contrôle de l'expression génique par les hormones liposolubles et leur implication dans le développement embryonnaire, le contrôle de la prolifération et de la différenciation cellulaire; connaître les différentes approches utilisées dans l'étude génétique des fonctions associées aux récepteurs nucléaires; intégrer les notions de convergence entre différentes voies de signalisation à l'intérieur même de la superfamille des récepteurs nucléaires.</p> <p>Contenu : membres connus de la superfamille des récepteurs stéroïdiens/thyroidiens,</p>	<p>les ligands connus des récepteurs nucléaires, structure et domaines fonctionnels des récepteurs nucléaires, mode d'action des récepteurs nucléaires et convergences entre voies de signalisations, les éléments de réponse reconnus par les récepteurs nucléaires, modèle d'activation des récepteurs nucléaires, approches génétiques et moléculaires dans l'étude du rôle physiologique des récepteurs nucléaires dans le développement embryonnaire et le contrôle de la prolifération et de la différenciation cellulaire.</p> <p><b>BCL 737</b> 1 cr.</p> <p><b>Mécanismes moléculaires de l'apoptose</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les différents mécanismes impliqués dans le contrôle de l'apoptose et avec les diverses techniques qui permettent sa caractérisation; comprendre les rôles, le déroulement et les mécanismes de régulation de l'apoptose aux niveaux biochimique, pathophysiologique, génétique, cellulaire et moléculaire.</p> <p>Contenu : mort cellulaire programmée : apoptose. Gènes maîtres et effecteurs de la machinerie apoptotique. Régulation de l'apoptose I : cycle cellulaire et suicide cellulaire. Régulation de l'apoptose II : survie cellulaire versus apoptose. Apoptose et physiopathologies : nouvelles causes moléculaires de maladies.</p> <p><b>BCL 786</b> 1 cr.</p> <p><b>Séminaire de recherche</b></p> <p><b>BCL 787</b> 22 cr.</p> <p><b>Mémoire</b></p> <p><b>BCL 796</b> 10 cr.</p> <p><b>Activités de recherche</b></p> <p>Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.</p> <p>Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.</p> <p><b>BCL 829</b> 1 cr. <b>BCL 830</b> 2 cr. <b>BCL 831</b> 3 cr. <b>BCL 832</b> 4 cr. <b>BCL 833</b> 5 cr.</p> <p><b>Activité de recherche complémentaire I à V</b></p> <p>Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.</p> <p>Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.</p>
--	--	---



<b>BCL 885</b>	<b>15 cr.</b>
<b>Examen général</b>	
<b>BCL 887</b>	<b>2 cr.</b>
<b>Séminaire de recherche</b>	
<b>BCL 888</b>	<b>39 cr.</b>
<b>Thèse</b>	
<b>BCL 896</b>	<b>19 cr.</b>
<b>Activités de recherche</b>	

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

---

## BCM

<b>BCM 111</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

### Biochimie générale I - Travaux pratiques (0-3-3)

Objectifs : connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement avec exactitude et précision et de présenter des données sous forme de tableaux, de figures ou de graphiques.

Contenu : balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; pH, tampons, notions de mesure : molarité; titrage d'acides aminés; dosage et propriétés des protéines; spectrophotométrie; enzymes, préparation d'un milieu d'incubation, Km, V max, température, pH optimum; propriétés des lipides, extraction et dosage; sucres : propriétés biochimiques permettant l'identification, TLC; ARN : extraction et dosage de l'ADN.

Préalable : BCM 112

<b>BCM 112</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

### Biochimie générale I (2-0-4)

Objectifs : connaître les structures et les propriétés des molécules biologiques et comprendre les aspects fonctionnels de ces molécules et les liens entre leur structure et leurs fonctions.

Contenu : introduction aux fonctions chimiques et à la composition des molécules biologiques. Les acides aminés : structure et classification. Les protéines : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, et les conformations hélice et feuillet, détermination de la séquence des protéines, purification et analyse des protéines; introduction aux enzymes. Les glucides : structure et propriétés; les polysaccharides. Les lipides : structures et rôles biologiques dans les membranes. Les acides nucléiques :

introduction aux purines, aux pyrimidines et à la structure de l'ADN.

<b>BCM 318</b>	<b>4 cr.</b>
<b>Biochimie générale II (4-0-8)</b>	

Objectifs : connaître et comprendre les notions concernant le métabolisme intermédiaire, sa régulation, et l'intégration des voies anaboliques et cataboliques.

Contenu : description des essais enzymatiques et de la stratégie pour la purification des enzymes; vitamines, cofacteurs et oligo-éléments; anabolisme, catabolisme et régulation des voies métaboliques; rappel de la thermodynamique, rôle de l'ATP; la chaîne respiratoire; le transport membranaire; la glycolyse et le métabolisme du glycogène; la voie des pentoses phosphate; la voie C3 et C4 des végétaux; la gluconéogénèse; le cycle de Krebs; ATC : contrôle et structure; les acides gras : synthèse, dégradation et importance dans le métabolisme et dans les membranes; les acides aminés : régulation de la synthèse et de la dégradation; cycle de l'urée; purines et pyrimidines, biosynthèse et régulation; intégration du métabolisme : diabète, exercice, homéostasie métabolique.

Préalable : BCM 112

<b>BCM 321</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

### Biochimie générale II - Travaux pratiques (0-5-1)

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et à prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines de la recherche sur les acides nucléiques. Rédaction d'un rapport.

Préalables : BCM 111 et TSB 303

Concomitantes : GNT 404 et BCM 318

<b>BCM 323</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

### Biochimie générale III - Travaux pratiques (0-5-1)

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et à prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines de la recherche en biochimie des protéines. Rédaction d'un rapport.

Préalable : BCM 321

<b>BCM 606</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

### Endocrinologie moléculaire (2-0-4)

Objectif : aborder les notions modernes d'endocrinologie moléculaire en étudiant quelques systèmes endocriniens.

Contenu : introduction aux grands axes endocriniens, incluant l'anatomie et la physiologie. Mode d'action des hormones peptidiques, stéroïdiennes et thyroïdiennes. Physiologie endocrinienne des surrénales, des gonades, du placenta, de la thyroïde et du pancréas. Lactation. Métabolisme du calcium.

Préalable : BCM 318

---

## BIM

<b>BIM 500</b>	<b>3 cr.</b>
----------------	--------------

### Biochimie moléculaire (3-0-6)

Objectif : se familiariser avec les progrès récents de la biochimie moléculaire.

Contenu : revue du concept de base : structures DNA superhélicité. Réplication : DNA polymérase, modèles de polymérisation de DNA, ligases, topoisomérases. Recombinaison et réparation de DNA : protéines impliquées durant la recombinaison, mécanisme de réarrangements des gènes, transposons. Enzymes de restriction. Transcription : polymérase, contrôle de la transcription, maturation du RNA, reverse transcriptase. Traduction : les ribosomes et leur structure, facteurs ribosomiaux. Modification post-traductionnelle : signal peptidique, activation des enzymes, modifications secondaires des enzymes, maturation des collagènes, glycoprotéines. Régulation de transport des protéines intracellulaires et extracellulaires : cytosquelette (microfilament, microtubes, actine).

Préalable : GNT 304

---

## BIO

<b>BIO 101</b>	<b>3 cr.</b>
----------------	--------------

### Biométrie (3-0-6)

Objectifs : acquérir les notions de base en statistiques descriptives et inférentielles nécessaires à l'analyse des données biologiques uni et bidimensionnelles; pouvoir décider quelle méthode statistique est la plus pertinente pour l'analyse de données biologiques dans différents types d'objectifs de la recherche.

Contenu : analyse descriptive des données. Paramètres d'une distribution. Estimation de paramètres. Lois de la probabilité. Tests d'hypothèses. Tests non paramétriques. Corrélation. Régression. Comparaison de moyennes. Analyse de variance.

---

## BPH

<b>BPH 712</b>	<b>1 cr.</b>
----------------	--------------

### Modes d'échange à travers la membrane biologique

Objectifs : connaître la phénoménologie des différents modes de transfert des substrats entre milieu intra-extracellulaires et déceler les lois physiques et chimiques régissant les transferts.

Contenu : la membrane comme barrière : architecture, propriétés dynamiques, relation structure-fonction. La diffusion libre : via pores ou canaux ou par solubilisation. La

diffusion facilitée : spécificité, régulation. Le fonctionnement des molécules porteuses (carriers). Les canaux avec les attributs de la diffusion facilitée. Le transport actif : forces motrices et restauratrices (pompes). Transport, symport, antiport. La traînée entre solvant et soluté. Phénomènes, analyse, exemples.

**BPH 713****1 cr.****Récepteurs et transducteurs**

Objectif : étudier les mécanismes des récepteurs-transducteurs-conductance du point de vue électrophysiologique et les interactions des agonistes et antagonistes avec leurs récepteurs.

Contenu : la théorie drogue-récepteur. Différents types de récepteurs. Canal ionique vu comme récepteur. Transducteurs et leur cascade de transduction. Relation structure fonctions des récepteurs. Manipulation expérimentale des récepteurs et couplage récepteur-transducteur-réponse électrophysiologique.

**BPH 716****1 cr.****Électrophysiologie avancée**

Objectif : acquérir des connaissances approfondies sur : a) le fonctionnement des canaux ioniques participant à la génération et conduction de signaux électriques et b) l'analyse quantitative des données expérimentales incluant la reconstruction et simulation des courants et potentiels d'action par ordinateur.

Contenu : formulation mathématique des courants unitaires et macroscopiques. Détermination de la cinétique d'un courant ionique à l'aide du formalisme de Hodgkin Huxley et les paramètres obtenus à partir de l'activité de canaux unitaires. Modélisation de la caractéristique courant/voltage à partir des mesures des cynétiques d'activation, d'inactivation et de récupération. Exemples : les canaux potassiques à rectification entrante : caractérisation et rôle physiologique. Les canaux sodiques : changement lors du développement in vivo et in vitro. Les canaux ioniques ligand gated primaires et secondaires : leur rôle dans la transmission synaptique. Les canaux potassiques ATP-sensibles : leur rôle physiologique et pathophysiologique.

Préalable : PHS 709 ou l'équivalent

**CAN****CAN 300****3 cr.****Chimie analytique (3-1-5)**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux d'équilibre chimique, d'acidité et de basicité, de complexométrie, de réactions rédox, de réactions de précipitation; être capable d'effectuer des calculs d'équilibre impliquant ces différents systèmes chimiques; être capable de calculer les courbes de titrage pour des systèmes acido-basiques, complexométriques, d'oxydo-réduction, et de précipitation; être capable de choisir les différents moyens de localisation du point final.

Contenu : introduction. Principes généraux : réactions acides-bases en milieux aqueux et nonaqueux; complexométrie; oxydoréduction; précipitation. Courbes de titrages. Lo-

calisation du point final (point d'équivalence); indicateurs et potentiométrie. Applications analytiques.

**CAN 302****3 cr.****Techniques d'analyse chimique**

Objectifs : acquérir les notions de base de la chimie analytique classique (volumétrie, gravimétrie) ainsi que les principes de l'analyse instrumentale; s'initier, par des séances de travaux pratiques, aux principales techniques de la chimie analytique, aussi bien classiques qu'instrumentales. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses courantes en environnement.

Contenu : principes et applications de méthodes analytiques. Introduction à l'analyse instrumentale et aux méthodes de séparation. Titrimétrie acide-base. Complexométrie. Oxydo-réduction. Précipitation. Potentiométrie. Spectrophotométrie. Absorption atomique. Chromatographie par échange d'ions et en phase gazeuse. Extraction liquide-liquide.

**CAN 305****2 cr.****Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques (0-4-2)**

Objectifs : être capable d'obtenir en laboratoire des résultats analytiques d'une grande précision; maîtriser les techniques servant à la préparation des solutions standard, à l'étalonnage de ces solutions et à l'utilisation des méthodes analytiques classiques de volumétrie et de gravimétrie.

Contenu : méthodes gravimétriques et volumétriques de l'analyse chimique. Calibrage d'appareils. Titrages acidobasiques, complexométriques et rédox en présence d'indicateurs et au moyen de la potentiométrie. Déterminations gravimétriques.

**CAN 400****3 cr.****Analyse instrumentale**

Objectifs : acquérir les principes théoriques, connaître les applications et les limitations des techniques analytiques instrumentales modernes; se familiariser avec la construction de l'appareillage utilisé dans ces techniques; être en mesure de choisir la technique la plus appropriée aux divers problèmes analytiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes à l'analyse instrumentale en environnement.

Contenu : analyse d'erreurs; introduction à l'instrumentation électronique; méthodes spectroanalytiques : spectrophotométrie UV/Vis, fluorescence, absorption et émission atomique, méthodes optiques diverses; méthodes chromatographiques en phase gazeuse et liquide, chromatographie à haute performance : de partage, à phase liée, d'absorption, d'échange d'ions, d'exclusion; méthodes électrochimiques : potentiométrie, électrodes sensibles aux ions, coulométrie, conductométrie, polarographie, voltampérométrie.

Préalables : CAN 300 et CAN 305

**CAN 405****2 cr.****Analyse instrumentale - Travaux pratiques**

Objectif : expérimenter par des travaux pratiques les techniques instrumentales utilisées dans les laboratoires analytiques.

Contenu : expériences sur la polarographie, la conductométrie, les électrodes sélectives aux ions, la chromatographie, l'absorption atomique, la fluorescence, la polarimétrie. L'étudiante ou l'étudiant est appelé à manipuler les instruments courants et à évaluer les données expérimentales selon les traitements statistiques appropriés.

Préalable : CAN 305

Concomitante : CAN 400

**CAN 502****2 cr.****Analyse organique**

Objectif : se familiariser avec les méthodes spectroscopiques afin de déterminer la formule, la structure, la conformation et la dynamique de produits organiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux analyses spectroscopiques utilisées pour les analyses courantes en environnement.

Contenu : résonance magnétique nucléaire  $^1\text{H}$  et  $^{13}\text{C}$ , spectroscopie infrarouge, spectroscopie d'absorption électronique, et spectrométrie de masse.

**CHM****CHM 207****3 cr.****Sécurité et pratique professionnelle**

Objectifs : connaître les risques des produits dangereux, les mesures de premiers soins, d'intervention, de protection; connaître les lois de la SST; comprendre les exigences et devoirs du travail d'un professionnel.

Contenu : introduction à la sécurité. Aménagement de locaux, produits corrosifs, produits inflammables, produits toxiques, explosifs, produits radioactifs, produits biologiques, produits domestiques dangereux, protection de la personne, étiquetage, stockage, gaz comprimés, liquides cryogéniques, inspection, évacuation-gestion des déchets dangereux, lois sur la SST, responsabilité, code de déontologie, bibliographie.

**COR****COR 200****2 cr.****Introduction à la chimie organique (2-1-3)**

Objectifs : connaître les fonctions et la nomenclature internationale; savoir représenter les molécules organiques en trois dimensions; comprendre l'utilité des structures résonantes; expliquer des phénomènes organiques par les effets électroniques et l'encombrement stérique; connaître les mécanismes des réactions  $\text{S}_{\text{N}}2$  et  $\text{S}_{\text{N}}1$ .

Contenu : liaisons dans les molécules organiques : hybridation, orbitales moléculaires. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie :

conformation, configuration. Structure et réactivité : acidité et basicité, effets inducteurs, résonance et tautométrie. Mécanisme des réactions  $S_N1$  et  $S_N2$  et la stéréochimie. S'offre aux étudiantes et aux étudiants de biologie.

COR 306

2 cr.

**Chimie organique (2-1-3)**

Objectifs : prédire et expliquer la nucléophilie et la réactivité de certaines espèces chimiques; expliquer la régiosélectivité ou la stéréosélectivité de certaines réactions; appliquer l'analyse conformationnelle au besoin dans ces derniers concepts.

Contenu : additions et substitutions aux composés carbonyles. Énolates et condensations. Élimination. Addition électrophile aux alcènes. S'offre aux étudiantes et aux étudiants de biologie.

Préalable : COR 200

**DRT**

DRT 719

4 cr.

**Santé et sécurité du travail**

Objectif : prendre connaissance des principaux problèmes socio-sanitaires et des principales règles de droit relativement à la santé et à la sécurité du travail.

Contenu : étude de quelques-unes des principales questions soulevées par la Loi sur la santé et la sécurité du travail : la problématique socio-sanitaire de la santé et de la sécurité du travail, les structures administratives et judiciaires prévues par la loi, les programmes de prévention, la médecine du travail, le rôle du réseau des affaires sociales, les droits et les obligations de l'employeur et du travailleur. Étude de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles.

DRT 722

4 cr.

**Santé publique**

Objectif : se familiariser avec la problématique de l'approche en santé publique.

Contenu : étude des stratégies, des cibles et des responsables. Examen des diverses lois au Québec susceptibles de s'appliquer dont la Loi sur la protection de la santé publique. Prise en compte des aspects de droit international et de droit constitutionnel existant dans ce domaine.

DRT 724

4 cr.

**Le droit de la protection sociale**

Objectifs : se familiariser avec les principales mesures de sécurité sociale en vigueur au Québec et prendre connaissance des problèmes juridiques que soulève l'intégration de la composante médicale dans l'attribution des prestations.

Contenu : présentation générale des mesures de sécurité sociale en vigueur au Québec. Présentation plus détaillée de certains programmes en matière d'indemnisation et de soutien du revenu. Relevé et analyse des données de nature médicale prises en compte par le processus d'attribution des prestations. Analyse et discussion du rôle attribué aux

professionnelles et aux professionnels de santé dans ce processus.

**ECL**

ECL 402

2 cr.

**Écologie aquatique**

Objectif : comprendre les notions de base en écologie aquatique (incluant l'eau douce et salée).

Contenu : géomorphologie, évolution des écosystèmes, physico-chimie (eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, précipitations acides, biologie (bactéries, phytoplancton, zooplancton, insectes, poissons...), restauration. Aspects importants d'écologie aquatique, surtout les aspects physico-chimiques.

Préalable : ECL 110

ECL 403

1 cr.

**Écologie aquatique - Travaux pratiques**

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le terrain.

Contenu : cartographie; géomorphologie; hydrologie; chimie de l'eau; bathymétrie; échantillonnage et identification du zooplancton, du phytoplancton, d'organismes benthiques; capture de poissons.

ECL 510

3 cr.

**Écologie végétale**

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Préalables : BOT 502 ou l'équivalent et ECL 110

ECL 516

3 cr.

**Écologie animale**

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieux; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution : la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra et interspécifique. Propriétés de population : densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques.

Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivorie et phénomènes coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

ECL 600

2 cr.

**Écologie des paysages (2-0-4)**

Objectifs : faire percevoir à l'étudiante ou à l'étudiant comment des combinaisons hétérogènes d'écosystèmes sont structurées en unités paysagères qui fonctionnent et se transforment; analyser les patrons de distribution des écosystèmes comme éléments du paysage; synthétiser les flux d'animaux, de végétaux, d'énergie, d'éléments nutritifs et d'eau entre ces éléments du paysage et les changements écologiques dans la mosaïque paysagère au cours du temps; appliquer les principes inhérents à l'échelle paysagère et à l'aménagement; les transposer dans l'interprétation des cycles biogéochimiques et des changements à l'échelle globale.

Contenu : principes et paysages : perception du paysage; perspective écologique du paysage; concept et principes; historique. Structure du paysage : taches; corridors, matrice et réseau; structure générale. Dynamique du paysage : processus naturels et développement du paysage; activités humaines et développement du paysage; mouvement des animaux et des végétaux au sein du paysage; fonctionnement du paysage; changement dans le paysage; dynamique. Hétérogénéité et typologie; aménagement. Les niveaux d'intégration des paysages : biomes et flux planétaires. Outils d'analyse et d'interprétation aux niveaux élevés d'intégration : télédétection et modélisation.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

ECL 603

1 cr.

**Conservation et gestion des ressources - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : à l'aide de lectures dirigées, analyses de données, discussions de groupe, présentations et séminaires, connaître les problèmes actuels en conservation et apprendre à analyser différents points de vue, échelles des valeurs et objectifs visés dans l'utilisation des ressources naturelles.

Contenu : discussion des façons alternatives d'utiliser les ressources naturelles; vision des problèmes par certains spécialistes; visites sur le terrain; préparation de rapports pour discussions en groupe, incluant un programme de conservation et un budget financier.

Concomitante : ECL 606

ECL 606

3 cr.

**Conservation et gestion des ressources (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales d'aujourd'hui; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi, aspects biologiques : taxonomie,

génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECL 708** **2 cr.**

**Écologie végétale avancée**

Objectifs : comprendre, analyser, discuter et synthétiser certains développements contemporains en écologie végétale. Contenu : nature, structure et limites des communautés végétales. Processus dynamiques de structuration au niveau des communautés, des populations et des individus (croissance des populations et des individus). Écologie de la reproduction. Organisation spatiale et processus écologiques. Le cours est donné principalement sous forme de séminaires; certains thèmes pourront être traités de façon particulière en fonction des sujets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ECL 710** **2 cr.**

**Écologie et comportement**

Objectifs : faire des études approfondies d'articles et d'ouvrages sur des sujets écologiques et éthologiques et rédiger des rapports détaillés. Contenu : en plus des thèmes couverts par les chercheurs de la concentration, l'étude portera sur des thèmes tels que : influence de facteurs limitants ou nocifs sur le choix alimentaire, stratégie de reproduction par rapport au climat ou à la nutrition, compétition et structure des communautés, coévolution de plantes et leurs frugivores, pollinisateurs ou herbivores, relation prédateur-proie.

**ENV**

**ENV 700** **3 cr.**

**Éléments de gestion de l'environnement**

Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.

Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environnement, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.

**ENV 701** **3 cr.**

**Technologies de l'environnement**

Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liqui-

des et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques.

Contenu : comparaison des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.

**ENV 705** **3 cr.**

**Évaluation des impacts**

Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences.

Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.

**ENV 711** **3 cr.**

**Environnement et développement international (3-0-6)**

Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude.

Contenu : analyse des problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.

**ENV 712** **3 cr.**

**Systèmes de gestion environnementale**

Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement.

Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles

de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).

**ENV 713** **3 cr.**

**Application du développement durable**

Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable.

Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.

**ENV 714** **3 cr.**

**Changements climatiques et énergie**

Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES).

Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.

**ENV 716** **3 cr.**

**Gestion des matières résiduelles**

Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses.

Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'étiquetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.

**ENV 717** **3 cr.**

**Communication et gestion participative**

Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées.

Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environnement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.

<p><b>ENV 718</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction au droit de l'environnement</b></p> <p>Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal.</p> <p>Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.</p>	<p><b>ENV 726</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de l'eau : législation et gouvernance</b></p> <p>Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau.</p> <p>Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.</p>	<p>Contenu : relation de collaboration et principaux phénomènes dans le travail en groupe. Multidisciplinarité et interdisciplinarité. Particularités et difficultés du travail multidisciplinaire. Projet dans un groupe ou une organisation. Concertation, planification et responsabilités dans la mise en œuvre d'un projet.</p>
<p><b>ENV 719</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules.</p> <p>Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.</p>	<p><b>ENV 727</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prévention de la pollution de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux.</p> <p>Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.</p>	<p><b>ENV 734</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La sécurité civile au Québec</b></p> <p>Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques.</p> <p>Contenu : les définitions. Les bénéfices à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.</p>
<p><b>ENV 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Audit environnemental</b></p> <p>Compétence : réaliser un audit environnemental.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Les responsabilités reliées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.</p>	<p><b>ENV 728</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion participative</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.</p> <p>Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.</p>	<p><b>ENV 735</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Identification et évaluation des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.</p> <p>Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.</p>
<p><b>ENV 721</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des risques environnementaux</b></p> <p>Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux.</p> <p>Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.</p>	<p><b>ENV 729</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Schéma directeur de l'eau</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme.</p> <p>Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.</p>	<p><b>ENV 736</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.</p> <p>Contenu : le système de Gestion responsable <sup>(md)</sup>. Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.</p>
<p><b>ENV 725</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la gestion intégrée de l'eau</b></p> <p>Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique commun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants.</p> <p>Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.</p>	<p><b>ENV 730</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Économie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problématiques environnementales.</p> <p>Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.</p>	<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les</p>
<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les</p>	<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les</p>	<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les</p>

limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.

**ENV 738 3 cr.**

**Communication des risques**

Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.

Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.

**ENV 739 1 cr.**

**Les quatre phases associées à un accident**

Objectifs : mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme; maîtriser les quatre phases générales associées à un accident.

Contenu : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement appliqués à un cas industriel et à un cas municipal.

**ENV 742 3 cr.**

**Vérification environnementale**

Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.

Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.

**ENV 743 3 cr.**

**Évaluation environnementale de site**

Objectifs : connaître les divers aspects de l'évaluation environnementale de site : détection des problèmes de contamination actuels et potentiels des sites (nature, emplacement et ampleur), évaluation des risques et élaboration des mesures correctives qui s'imposent.

Contenu : évaluation environnementale de site, historique de développement, processus évolutif et mise en contexte dans le cadre des procédures de normalisation. Méthodologie et outils de travail. L'investigation : recherche documentaire, visite des lieux, entrevues. La caractérisation (échantillonnage). L'analyse

de risques à la santé et à l'environnement. L'élaboration du rapport. La réhabilitation de site. Les lois environnementales s'appliquant à l'évaluation de site, le choix des normes à vérifier. La vérification de conformité environnementale. Études de cas et simulations.

**ENV 744 1 cr.**

**Principes de droit pour les VE et les EES**

Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.

Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.

Préalable : ENV 762

**ENV 745 3 cr.**

**Introduction à la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.

**ENV 746 3 cr.**

**Droit de la santé-sécurité-environnement**

Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.

Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.

**ENV 747 3 cr.**

**Applications : gestion et outils en SSE**

Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.

Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.

**ENV 748 3 cr.**

**La gestion des risques**

Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.

Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.

**ENV 749 3 cr.**

**L'intégration en SSE d'un système de gestion**

Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.

Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.

**ENV 750 3 cr.**

**Projet spécial en environnement**

Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.

Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.

Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.

**ENV 756 3 cr.**

**Ressources forestières et agricoles**

Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.

Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.

**ENV 757 3 cr.**

**Gestion de l'eau**

Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.

Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique.

Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.

ENV 758

9 cr.

### Stage I : projet de recherche en environnement

Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.

Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.

ENV 759

9 cr.

### Stage II : activités de recherche

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

ENV 761

3 cr.

### Technologies de l'environnement : introduction

Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional pollutant control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).

Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimique biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes

pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub> du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Régénération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.

ENV 762

3 cr.

### Droit de l'environnement

Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.

Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels

ENV 764

3 cr.

### Écotoxicologie (3-0-6)

Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.

Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité : échantillonnage, points à vérifier, précision, exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.

ENV 767

6 cr.

### Essai

Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.

Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine

spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.

ENV 769

3 cr.

### Problématiques de santé environnementale

Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination environnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.

Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.

ENV 773

3 cr.

### Indicateurs environnementaux

Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.

Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.

ENV 775

3 cr.

### Chimie de l'environnement

Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.

Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.

ENV 776

3 cr.

### Séminaire de recherche multidisciplinaire

Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche.

Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.

<p><b>ENV 777</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de formation professionnelle</b></p> <p>Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants et intervenantes en environnement.</p> <p>Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par les étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.</p>	<p><b>ENV 787</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Stage II</b></p> <p>Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.</p> <p>Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final.</p> <p>Préalable : ENV 786</p>	<p><b>ENV 796</b> <b>15 cr.</b></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p>Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté.</p> <p>Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude.</p> <p>Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)</p>
<p><b>ENV 778</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Formation professionnelle en entreprise</b></p> <p>Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail.</p> <p>Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.</p>	<p><b>ENV 788</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Prévention et traitement de la pollution</b></p> <p>Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration.</p> <p>Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.</p>	<p><b>ENV 797</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche</b></p> <p>Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.</p> <p>Préalable : ENV 779</p>
<p><b>ENV 779</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Projet de recherche en environnement</b></p> <p>Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche.</p> <p>Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.</p>	<p><b>ENV 789</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Analyse de risques écotoxicologiques</b></p> <p>Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations.</p> <p>Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des toxiques. Cheminements environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.</p>	<p><b>ENV 798</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement I</b></p> <p>Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.</p>
<p><b>ENV 786</b> <b>9 cr.</b></p> <p><b>Stage en environnement</b></p> <p>Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.</p> <p>Contenu : stage d'une durée d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs</p>	<p><b>ENV 790</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Éléments de gestion de l'environnement</b></p> <p>Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; communiquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire.</p> <p>Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.</p>	<p><b>ENV 799</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement II</b></p> <p>Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.</p>
<p><b>ENV 791</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Projet appliqué en environnement</b></p> <p>Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire.</p>	<p><b>ENV 901</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement I</b></p> <p>Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.</p>	<p><b>ENV 902</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement II</b></p> <p>Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.</p>
<p><b>ENV 903</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Séminaire interdisciplinaire en environnement</b></p> <p>Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheuses et de chercheurs invités.</p>	<p><b>ENV 904</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement I</b></p> <p>Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.</p>	<p><b>ENV 905</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Interdisciplinarité de l'environnement II</b></p> <p>Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.</p>



**EPK****EPK 855****3 cr.****Aspects fonctionnels du vieillissement et activité physique**

Objectifs : être capable de décrire les facteurs liés au vieillissement et leurs impacts sur les réponses à l'exercice; d'apprécier le rôle de l'activité physique sur le processus du vieillissement et de la qualité de vie des personnes âgées; d'évaluer leur capacité fonctionnelle.

Contenu : vieillissement humain: définition, théories, facteurs et différences individuelles; changements liés au vieillissement sur l'homéostasie, la composition corporelle et les principales fonctions biologiques et psychologiques; les effets de l'activité physique sur ces changements; évaluation de la capacité fonctionnelle des personnes âgées.

**ETA****ETA 710****3 cr.****Analyse du contexte de l'agir moral**

Objectifs : approfondir et appliquer une méthode d'analyse de la situation afin de poser clairement et de traiter les problèmes éthiques.

Contenu : les différentes composantes de la situation. L'axiologie personnelle, les acteurs sociaux, la structure de base de la situation et ses enjeux pratiques, les normativités et valeurs structurantes. Étude de cas et application de diverses méthodes d'analyse (analyse systémique, approches de la culture d'organisation, lecture sociologique).

Préalable : ETA 700

**ETA 720****3 cr.****Éthique clinique**

Objectif : s'initier à l'éthique de la décision clinique.

Contenu : situation et enjeux de l'intervention clinique : psychologie, service social, domaine de la santé. Étude de cas concrets, rôle du conseil en éthique : aide à la clarification des enjeux de la décision. Problèmes de l'acharnement thérapeutique, de l'aide au suicide et de l'euthanasie, autres problèmes courants.

Préalable : ETA 700

**ETA 721****3 cr.****Éthique de la santé publique**

Objectif : afin de poser et traiter les questions éthiques dans le domaine de la santé de manière efficace, cerner les politiques publiques et les enjeux sociaux dans le domaine de la santé publique.

Contenu : situation actuelle des politiques publiques dans le domaine de la santé. Les tournants contemporains du système québécois dans le contexte d'une politique globale de santé. Clarification des enjeux éthiques en présence dans la situation actuelle, réflexion sur les attitudes requises. Priorités, état actuel des dossiers, questions débattues.

Préalable : ETA 700

**ETA 725****3 cr.****Éthique professionnelle**

Objectifs : maîtrise les concepts fondamentaux de l'éthique professionnelle telle qu'elle se déploie dans les ordres professionnels, les associations et les institutions; développer la capacité d'influencer la rédaction et l'implantation des dispositifs éthiques que sont les codes, règlements, etc., ou comités d'éthique.

Contenu : évolution de l'éthique professionnelle. Les diverses demandes de l'éthique professionnelle et les solutions proposées. Distinction entre code orienté par les sanctions et code orienté par les valeurs partagées. Analyse de la structure organisationnelle des codes et comités. Analyse critique des dispositifs existants.

Préalable : ETA 700

**FII****FII 132****3 cr.****Anthropologie du soin**

Compétence : utiliser la perspective de l'anthropologie pour interpréter des situations de soins dans des contextes variés en faisant appel à la sensibilité et aux habiletés propres à la compétence culturelle.

Contenu : « Tout être est un être de culture » : implication de cette prémisse sur l'intervention infirmière. Les courants anthropologiques dominants des soins dans la société occidentale. Concepts, perspectives et outils en vue d'une analyse anthropologique. La compétence culturelle dans des situations où l'âge, le sexe, l'ethnie, le statut socio-économique et l'appartenance religieuse sont des déterminants. Les cultures des milieux de soins.

**FII 140****3 cr.****Approche communautaire**

Compétence : utiliser une approche communautaire dans diverses situations de soins simulées.

Contenu : modèle écologique et santé. Approche et action communautaires. Réseau de soutien social, réseau de la santé et ressources communautaires. Soins infirmiers communautaires, outil d'évaluation clinique et d'intervention (intervention d'empowerment et de renforcement du potentiel, intervention auprès du réseau de soutien et auprès des microsystèmes de l'individu). Soins infirmiers et programme de santé publique.

**FII 141****3 cr.****Soin aux enfants, aux jeunes et à la famille**

Compétence : intervenir dans un contexte de situations cliniques simulées auprès des enfants, des jeunes et de leur famille en utilisant une approche communautaire qui tient compte des besoins de cette clientèle, des contextes et des étapes de développement (période périnatale, enfance, adolescence, stades de la famille).

Contenu : programmes, soins et outils cliniques visant la promotion de la croissance et du développement des enfants et des

jeunes et le renforcement des compétences parentales, la prévention de l'occurrence de problèmes pouvant nuire à leur développement et le traitement des problèmes de santé et d'adaptation et de ceux liés à l'exercice du rôle parental.

**FII 142****3 cr.****Situations de crise**

Compétences : évaluer diverses situations de crise et planifier des interventions appropriées en fonction des modèles et démarche de résolution de crise.

Contenu : concept de crise. Types de crise. Caractéristiques et manifestations de la crise. Modèles d'intervention en situation de crise. Différenciation des diverses techniques thérapeutiques. Démarche de résolution de la crise.

**FII 143****3 cr.****Santé et vieillissement**

Compétences : évaluer les besoins, planifier les interventions infirmières et intervenir auprès de la personne âgée (individu-famille-communauté) dans un contexte de situations cliniques simulées afin d'optimiser le potentiel d'autonomie de la personne âgée et anticiper l'évolution de la situation de santé.

Contenu : théories du vieillissement et modifications biophysiological. Mythes et attitudes sur le vieillissement. Autonomie. Vieillesse réussie. Outil d'évaluation multicientèle et autres outils d'évaluation. Déficits cognitifs. Histoire de vie. Syndromes gériatriques. Vulnérabilité. Réseau de services intégrés. Exploitation. Milieu de vie-milieu de soins. Proches-aidants. Projet de vie. Interventions dans diverses situations cliniques.

**FII 145****3 cr.****Soins infirmiers en situations de chronicité**

Compétences : évaluer les besoins, planifier les interventions infirmières et intervenir auprès de la personne (individu-famille-communauté) atteinte de maladies ou de handicaps chroniques, dans un contexte de situations cliniques simulées, afin de favoriser une adaptation optimale à sa situation de santé.

Contenu : concepts et modèles relatifs à la chronicité. Mythes et attitudes. Intégration sociale. Participation sociale. Incertitude et espoir. Ressources. Rôle de la famille. Milieu de soins-milieu de vie. Douleur chronique. Fin de vie. Interventions dans diverses situations cliniques.

**FII 146****3 cr.****Éducation à la santé auprès de groupes**

Compétences : réaliser une activité d'éducation à la santé auprès d'un groupe de personnes : évaluer leurs besoins d'apprentissage, planifier, effectuer et évaluer l'activité éducative.

Contenu : facteurs influençant les comportements de santé et l'apprentissage. Démarche d'éducation à la santé propre à une approche de groupe. Processus, méthodes et principes d'évaluation des besoins d'apprentissage.

Pédagogie active et stratégies éducatives spécifiques à des groupes. Planification d'une activité éducative. Matériel éducatif. Principes et moyens pour l'évaluation des apprentissages.

**FI1 147 3 cr.**

**Soins infirmiers en réadaptation**

Compétences : évaluer les besoins, planifier les interventions infirmières et intervenir auprès de la personne (individu-famille-communauté) en situations de réadaptation, dans un contexte de situations cliniques simulées, afin d'optimiser le potentiel d'autonomie de la personne.

Contenu : modèles théoriques d'adaptation. Types et stades de réadaptation. Autonomie. Outils d'évaluation. Douleur aiguë. Projet de vie. Stratégies d'enseignement à la personne et aux proches aidants. Planification du congé. Interventions dans diverses situations cliniques.

**FI1 148 3 cr.**

**Soins infirmiers courants**

Compétence : intervenir dans un contexte de situations cliniques simulées dans un contexte des services de santé courants selon une approche communautaire, globale et préventive dans les soins auprès de la clientèle de tous âges aux prises avec des besoins de santé physique et mentale.

Contenu : processus de consultation infirmière directe et téléphonique. Évaluation de la situation de santé (incluant l'accueil et le triage) et interventions dans diverses situations cliniques (âges de la vie, sexualité, santé mentale et maladies chroniques). Intervention auprès des proches.

**FI1 149 3 cr.**

**Soins infirmiers à domicile**

Objectif : intervenir dans un contexte de situations cliniques simulées de soins à domicile en utilisant une approche communautaire, globale et préventive dans les soins auprès des personnes en perte d'autonomie et des personnes âgées.

Contenu : programmes spécifiques à ce secteur d'activité. Évaluation de la situation de santé et du niveau d'autonomie. Interventions dans diverses situations cliniques (âges de la vie, handicap, maladie). Interventions auprès des proches-aidants. Soins palliatifs et de fin de vie. Asepsie. Gestion de la douleur. Gestion d'un épisode de soins. Outils d'évaluation clinique et d'intervention.

**FI1 153 3 cr.**

**Philosophie du soin**

Compétence : utiliser de façon critique des conceptions de soins infirmiers développées dans un contexte nord-américain en tenant compte des concepts centraux de la discipline infirmière, de l'approche sous-jacente à la planification des soins et de l'influence des disciplines contributives.

Contenu : la discipline infirmière : la perspective qui lui est propre, son centre d'intérêt et les événements qui ont jalonné son développement. Les conceptions des principaux

auteurs des différentes écoles de pensée dont celles des besoins, de l'interaction, des effets souhaités, de la promotion de la santé, des patterns et du prendre soin.

**FI1 155 3 cr.**

**Introduction à la recherche**

Compétence : tenir compte de résultats probants pour prendre des décisions cliniques et concevoir un projet de recherche pour répondre à des questionnements liés à une situation clinique ou professionnelle.

Contenu : introduction à l'analyse critique des travaux de recherche en sciences infirmières. Approches qualitatives et quantitatives. Études de type descriptif, de type corrélationnel, de type expérimental. Cadre de référence. Recension des écrits. Choix de l'échantillon. Validité et fidélité des instruments de mesure. Analyse des données. Réflexion éthique en recherche. Diffusion des résultats.

**FI1 175 3 cr.**

**Stage d'initiation aux soins communautaires**

Compétence : intervenir dans une perspective écologique en situation d'exercice infirmier dans un milieu communautaire.

Contenu : mission CLSC, application des habiletés cliniques en milieu communautaire en s'appuyant sur les sciences biologiques et humaines, l'approche famille, l'approche communautaire et l'approche réseau.

**FI1 211 3 cr.**

**Examen clinique**

Compétence : procéder à l'examen clinique d'un individu.

Contenu : observations cliniques, entrevue structurée et recueil d'informations, examen physique complet d'un adulte et simulé chez un bébé, description systématique et précision des observations.

**FI1 221 3 cr.**

**Epidémiologie et santé publique**

Compétence : tenir compte de données épidémiologiques pour prendre des décisions relatives à la santé publique.

Contenu : introduction à l'analyse critique d'études épidémiologiques. Facteurs de risques, causalité, biais. Variabilité biologique, méthodes d'échantillonnage, mesures en santé publique et signification statistique.

**FI1 245 3 cr.**

**Approche familiale systémique**

Compétences : effectuer une évaluation familiale, formuler des hypothèses de travail, réaliser des entrevues et les interventions appropriées à la situation de soins; générer des solutions et analyser l'évolution de la situation de soins avec les membres de la famille impliqués.

Contenu : communication linéaire et circulaire. Modèle d'évaluation et d'intervention familiale : structure, développement, fonctionnement. Synthèse de l'évaluation familiale, génogramme, écocarte, interventions brèves et solutions.

**FI1 247 3 cr.**

**Soins infirmiers en soins intensifs**

Compétences : assurer une surveillance étroite, évaluer de manière continue tout signe de déséquilibre et intervenir dans des situations cliniques simulées auprès de personnes ayant besoin de soins intensifs.

Contenu : électrophysiologie cardiaque. Pharmacologie des antiarythmiques et vasopresseurs. Monitoring hémodynamique. Confusion aiguë et délirium. Hémofiltration. Intervention auprès de la personne et de la famille dans un environnement hautement technicisé.

**FI1 248 3 cr.**

**Santé et cicatrisation**

Compétence : réaliser un plan thérapeutique et un plan de prévention en fonction du type de plaie afin d'obtenir le meilleur résultat fonctionnel et esthétique.

Contenu : principes de cicatrisation, débridement, microbiologie des plaies, pansements, soins de la peau, ulcère de pression, ulcères des membres inférieurs, plaies chirurgicales, plaies oncologiques, stomies, collaboration interprofessionnelle.

**FI1 250 3 cr.**

**Soins infirmiers en situations d'urgence**

Compétences : faire une évaluation rapide de situations cliniques urgentes, quel que soit l'âge, et planifier les interventions de soins appropriées dans des situations cliniques simulées.

Contenu : mécanisme d'évaluation des priorités selon l'échelle canadienne de triage et de gravité. Évaluation de problèmes de santé en fonction des âges de la vie et des différents systèmes. Reconnaissance de victimes d'abus physique, psychologique et sexuel. Interventions de soins selon les situations. Principes de réadaptation fonctionnelle précoce.

**FI1 251 3 cr.**

**Collaboration professionnelle**

Compétence : collaborer dans des situations complexes de soins en choisissant et en utilisant des stratégies d'intervention permettant l'affirmation de la perspective infirmière dans des contextes d'interaction interpersonnelle et interprofessionnelle.

Contenu : identité professionnelle. Champ de compétences des différents acteurs. Dynamique de groupe et travail en équipe. Collaboration dans des situations complexes de soins. Gestion des conflits. Approche réflexive.

**FI1 252 3 cr.**

**Soins infirmiers en traumatologie**

Compétences : faire une évaluation rapide de situations cliniques urgentes en traumatologie et intervenir de façon appropriée dans des situations cliniques simulées.

Contenu : évaluation primaire, secondaire et réanimation de la personne traumatisée. Spécificités des traumatismes auprès de clientèles particulières. Ventilation mécanique. Monitoring neurologique. Don d'organes. Interventions auprès de la famille.

<b>FII 256</b>	<b>3 cr.</b>	Contenu : anticipation du changement dans une situation clinique en faisant appel aux savoirs qui découlent des sciences biologiques et humaines et aux ressources des membres de l'équipe interdisciplinaire et du réseau de soutien en soins en adaptation et réadaptation.	Fonctions d'un SI. Utilisation des données infirmières essentielles au sein des SI. Gestion du savoir et résultats probants. Critères d'acquisition d'un SI. Implantation d'un SI. Évaluation du succès d'un SI. Règles d'accès de la Commission d'accès à l'information au dossier patient informatisé. SI et SII utilisés dans le réseau de la santé et des services sociaux.
<b>Sciences biologiques I</b>			
Compétence : analyser des situations cliniques courantes pour expliquer les liens entre la sémiologie et les fondements de la biologie : anatomie, biochimie, nutrition, physiologie, pathologie et pharmacologie.			
Contenu : les situations cliniques de tous les âges de la vie sont choisies en fonction de problèmes complexes de santé en endocrinologie, en oncologie, en cardiologie, en neurologie, en gastro-entérologie, en pneumologie et en psychiatrie.			
<b>FII 260</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Santé mentale et psychiatrie</b>			
Compétences : évaluer à tous les âges de la vie l'état mental des individus, des familles, des groupes, planifier des interventions de promotion, de prévention, de traitement, de réadaptation en lien avec des problèmes de santé mentale et troubles mentaux.			
Contenu : enjeux, conditions favorables, facteurs de risque. Assises théoriques : développement de la personnalité, définitions de concepts (adaptation-réadaptation, réinsertion sociale, qualité de vie), problèmes situationnels (deuil, idées suicidaires, violence), troubles de santé mentale (personnalité, affectivité, anxiété). Interventions éducatives, thérapies de milieu, empowerment, pharmacologie, alternatives, gestion de cas complexes.			
<b>FII 275</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Soins en santé communautaire - Stage I</b>			
Compétence : intervenir dans une perspective qui met l'accent sur la collaboration interprofessionnelle et la mise à contribution du réseau de soutien en situation d'exercice infirmier en santé communautaire.			
Contenu : anticipation du changement dans une situation clinique en faisant appel aux savoirs qui découlent des sciences biologiques et humaines et aux ressources des membres de l'équipe interdisciplinaire et du réseau de soutien en santé communautaire.			
<b>FII 276</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Soins critiques - Stage I</b>			
Compétence : intervenir dans une perspective qui met l'accent sur la collaboration interprofessionnelle et la mise à contribution du réseau de soutien en situation d'exercice infirmier en soins critiques.			
Contenu : anticipation du changement dans une situation clinique en faisant appel aux savoirs qui découlent des sciences biologiques et humaines et aux ressources des membres de l'équipe interdisciplinaire et du réseau de soutien en soins critiques.			
<b>FII 277</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Soins en adaptation et réadaptation - Stage I</b>			
Compétence : intervenir dans une perspective qui met l'accent sur la collaboration interprofessionnelle et la mise à contribution du réseau de soutien en situation d'exercice infirmier en soins en adaptation et réadaptation.			
<b>FII 320</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Éthique et droit</b>			
Compétence : utiliser une démarche de délibération en vue d'un agir qui vise la recherche du bien en faisant appel à la sensibilité aux questions d'éthique clinique, aux repères éthiques et juridiques et à l'ouverture au dialogue.			
Contenu : les exigences de la compétence morale. La démarche de la décision délibérée. L'éthique et le droit face au contrôle des comportements d'autrui, aux questions de début et de fin de vie, à l'intervention préventive et aux conséquences de l'évolution des technosciences.			
<b>FII 356</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Sciences biologiques II</b>			
Compétence : analyser des situations cliniques courantes pour expliquer les liens entre la sémiologie et les fondements de la biologie : anatomie, biochimie, nutrition, physiologie, pathologie et pharmacologie.			
Contenu : les situations cliniques de tous les âges de la vie sont choisies en fonction de problèmes complexes de santé en néphrologie, en pneumologie, en hématologie, en endocrinologie, en cardiologie, en neurologie, en gastro-entérologie, en endocrinologie.			
<b>FII 375</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Soins en santé communautaire - Stage II</b>			
Compétence : intervenir dans une perspective de gestion du soin en situation d'exercice infirmier en santé communautaire.			
Contenu : gestion d'une situation instable, suivi de l'épisode de soins et gestion de l'intervention à l'intérieur d'un groupe en santé communautaire. Réseau de services intégrés.			
<b>FII 376</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Soins critiques - Stage II</b>			
Compétence : intervenir dans une perspective de gestion du soin en situation d'exercice infirmier en soins critiques.			
Contenu : gestion d'une situation instable, suivi de l'épisode de soins et gestion de l'intervention à l'intérieur d'un groupe en soins critiques.			
<b>FII 377</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Soins en adaptation et réadaptation - Stage II</b>			
Compétence : intervenir dans une perspective de gestion du soin en situation d'exercice infirmier en soins en adaptation et réadaptation.			
Contenu : gestion d'une situation instable, suivi de l'épisode de soins et gestion de l'intervention à l'intérieur d'un groupe en soins en adaptation et réadaptation. Réseau de services intégrés.			
<b>GCH</b>			
<b>GCH 540</b>	<b>3 cr.</b>		
<b>Traitement de la pollution de l'air</b>			
Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.			
Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particulaires. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opération unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec ou sans réaction chimique, adsorption avec régénération, oxydation catalytique ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.			
Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320			

**GCH 545 3 cr.**

**Traitement des eaux usées industrielles**

Objectifs : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, la récréation et l'usage industriel. Capacité d'autoépuration d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie.

**GCH 550 3 cr.**

**Modélisation des systèmes environnementaux**

Objectif : connaître les principes permettant la quantification des processus naturels et le calcul des effets de la pollution.

Contenu : principes d'analyse des systèmes. Notions de niveaux et de taux. Modèles de la dynamique des populations de divers organismes. Exploitation des ressources naturelles. Modélisation d'écosystèmes. Schémas symboliques pour le cheminement de la matière et de l'énergie. Modèles compartimentés. Notions de sensibilité et d'impact écologique. Bioaccumulation et toxicité. Modèles prévisionnels de la pollution des eaux et de l'air. Coefficients de dispersion. Projets de calcul sur ordinateur.

Antérieures : GIN 200 et GIN 325 ou équivalents

**GCH 710 3 cr.**

**Séparation et purification en biotechnologie**

Objectifs : s'initier aux opérations unitaires dans l'industrie biotechnologique; introduire les concepts de mélange, séparations et manutention des matières en biotechnologie; analyser les besoins des mélanges homogènes et hétérogènes en termes d'opérations unitaires; présenter les concepts de chaque catégorie d'opérations unitaires et appliquer les bilans de matières et d'énergie; dimensionner les unités et établir les critères (facteurs) de mise en échelle le cas échéant; présenter les applications de ces opérations unitaires dans l'industrie canado-québécoise et internationale.

Contenu : la séparation des mélanges liquide-solide, la séparation des mélanges gaz-liquide dispersés et gaz-particules solides, le séchage, l'humidification, la déshumidification, l'évaporation, la cristallisation, la pervaporation et les séparations par membranes, le transport particulaire, la granulation, la diminution de taille, l'agglomération, la compaction, la pelletisation (la formulation). Les applications de ces opérations aux différentes branches de la biotechnologie appliquée. L'industrie biotechnologique par rapport aux questions éthiques de notre époque et dans le temps.

Préalable : GCH 215

Antérieures : GCH 205 et GCH 300

**GCH 750 3 cr.**

**Procédés de traitement des eaux usées**

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduaires industrielles.

Contenu : traitements physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduaires et des eaux de lessivage d'enfouissement de produit dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Préalables : GCH 215 et GCH 320

**GCI**

**GCI 430 3 cr.**

**Hydrogéologie**

Objectif : acquérir des connaissances sur les caractéristiques hydrauliques des aquifères en vue de leur exploitation comme source d'approvisionnement en eau.

Contenu : géologie et géomorphologie en rapport avec les eaux souterraines. Capacité en eaux des matériaux de la terre. Hydrologie et formation de nappes. Prospection géologique et géophysique. Hydraulique des puits. Préalables au test de pompage. Analyse des données sous formes permanente et transitoire. Détermination de la présence et rôles des frontières des aquifères. Eaux souterraines ou absence de nappes continues. Chimisme et pollution.

Antérieure : GCI 115 ou l'équivalent

**GCI 450 3 cr.**

**Hydraulique des usines de traitement**

Objectif : appliquer les connaissances acquises en hydraulique et en traitement et épuration des eaux à la conception d'usines de traitement.

Contenu : étude d'une chaîne de traitement typique. Dimensionnement hydraulique des conduites, canaux, pompes, appareils de mesure et de contrôle. Visite approfondie d'une usine. Conférences sur des sujets pertinents. Éléments d'un projet de conception.

Préalables : GCI 410 et GCI 510

**GCI 515 3 cr.**

**Génie de l'environnement**

Objectifs : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts.

Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stoechiométrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et

échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les microorganismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biogradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophication. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé trois sessions d'études.

**GCI 531 3 cr.**

**Conception des usines de filtration**

Objectif : être capable de concevoir les diverses unités d'une usine de traitement des eaux de consommation.

Contenu : rappel des notions de génie sanitaire. Critères généraux de conception des unités de traitement des eaux. Estimation de la population et consommation d'eau. Conception de prises d'eau et calcul des produits coagulants. Calculs de station de pompage. Conception des unités de décantation, filtration et désinfection. Traitement physico-chimique de l'eau : aération, charbon actif et adoucissement. Normes de qualité de l'eau.

Préalable : GCH 545 ou GCI 510

**GCI 536 3 cr.**

**Conception des usines d'épuration**

Objectif : être capable de concevoir les diverses unités d'une usine d'épuration des eaux usées domestiques et industrielles.

Contenu : rappel de notions de génie sanitaire. Critères de conception des unités d'épuration des eaux usées. Estimation des charges organiques et inorganiques, design des unités hydrauliques. Conception des décanteurs primaires et secondaires. Dimensionnement détaillé d'un système de boues activées incluant la cellule de désinfection. Traitement des boues par épaississement, digestion anaérobie et conditionnement. Estimation des coûts d'investissement et d'entretien.

Préalable : GCH 545 ou GCI 510

**GCI 555 3 cr.**

**Caractérisation des milieux contaminés**

Objectifs : connaître les principales classes de contaminants et leurs propriétés; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.

Contenu : paramètres physico-chimiques et biologiques de pollution, propriétés des contaminants, indicateurs. Polluants prioritaires, substances dangereuses et déchets spéciaux. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, de sécurité et d'analyse : planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité, présentation et interprétation des résultats. Travaux de laboratoire.

Préalable : GCI 510

Antérieure : GIN 115

<p><b>GCI 721</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Traitement biologique des eaux usées</b></p> <p>Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.</p> <p>Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traitement aérobique par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobique par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.</p> <p>Préalable : GCI 510</p>	<p><b>GEO 304</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Interprétation de cartes et de photos aériennes</b></p> <p>Objectif : développer une approche méthodologique en interprétation de carte et en photointerprétation.</p> <p>Contenu : les cartes et les photographies aériennes sont les outils de base qui servent à caractériser le paysage d'une région. Les aspects abordés sont : les ensembles topographiques, les types de structures, les types de relief, la géomorphologie dynamique, les types de paysages humanisés, l'aménagement du territoire.</p> <p>Préalable : GEO 300</p>	<p><b>GEO 408</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aménagement régional</b></p> <p>Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.</p> <p>Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.</p>
<p><b>GCI 733</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Géotechnique environnementale</b></p> <p>Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.</p> <p>Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, advection, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.</p>	<p><b>GEO 400</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Écologie physique des bassins versants</b></p> <p>Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant.</p> <p>Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytocécologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.</p>	<p><b>GEO 410</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Utilisation du sol</b></p> <p>Objectif : connaître les méthodes de localisation et d'aménagement dans une perspective de planification environnementale.</p> <p>Contenu : application des principes de la planification environnementale à l'utilisation du sol. Méthodes d'évaluation des contraintes, des impacts et des nuisances environnementales. Méthodes d'évaluation des aptitudes du milieu pour des fins de localisation et d'aménagement.</p>
<p><b>GEO 401</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Géopédologie</b></p> <p>Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols.</p> <p>Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.</p>	<p><b>GEO 406</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Impacts de l'activité humaine sur le milieu</b></p> <p>Objectif : s'initier aux méthodes d'évaluation des impacts.</p> <p>Contenu : notions d'écosystèmes, évaluation d'impacts sur l'environnement, de risques, planification environnementale, développement durable. Méthodes et techniques d'évaluation des impacts sur la qualité de l'air, l'eau, le sol et la végétation. Impacts sociaux, visuels et patrimoniaux.</p>	<p><b>GEO 415</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Climatologie spécialisée et hydrométéorologie</b></p> <p>Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie.</p> <p>Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitation, vent, etc. Étude du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie.</p> <p>Préalable : GEO 101</p>
<p><b>GEO 101</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éléments de climatologie</b></p> <p>Objectif : connaître les lois fondamentales, la base de la formation et de la classification des climats mondiaux.</p> <p>Contenu : le rayonnement solaire, la température, les lois de la climatologie dynamique, la circulation atmosphérique générale, les précipitations, les changements de climat dans le temps et dans l'espace, la classification des climats mondiaux actuels.</p>	<p><b>GEO 407</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Cartographie expérimentale et thématique</b></p> <p>Objectifs : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.</p> <p>Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.</p> <p>Préalable : GEO 102</p>	<p><b>GEO 420</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Microclimatologie</b></p> <p>Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol.</p> <p>Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topo-climatologie.</p>
<p><b>GEO 102</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Cartographie et géomatique (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : distinguer entre carte fondamentale et thématique; apprendre le processus de rédaction cartographique et les règles de la graphique; réaliser des cartes portant sur divers thèmes.</p> <p>Contenu : l'histoire de la cartographie. Bases techniques : échelles, systèmes de coordonnées, projections, levés topographiques et restitution photogrammétrique. Rédaction cartographique et modes d'expression : généralisation, sémiologie graphique, variables rétinienne. Réalisation de cartes thématiques avec l'aide d'un logiciel de dessin.</p>	<p><b>GEO 422</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Climatologie urbaine et pollution de l'air</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique.</p> <p>Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (ilôt de chaleur), précipitation, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.</p>	

**GEO 423 3 cr.**

**Aménagement touristique**

Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances.  
 Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréo-touristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.

**GEO 428 3 cr.**

**Téledétection multispectrale, infrarouge et radar**

Objectifs : s'initier aux nouvelles méthodes en téledétection spatiale; connaître les principaux champs de recherche.  
 Contenu : bases physiques de la téledétection, signatures spectrales. Introduction au domaine thermique, émissivité, introduction aux données radar. Systèmes d'acquisition aéroportée. Les plates-formes spatiales. Introduction au traitement numérique des images. Les champs d'application en téledétection.

**GEO 437 3 cr.**

**Géomorphologie dynamique**

Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts.  
 Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes détaillées, hydrodynamique littorale et glacielle.

**GEO 440 3 cr.**

**Hydrologie**

Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux.  
 Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.

**GEO 604 3 cr.**

**Environnements littoraux**

Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert.  
 Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.

**GEO 605 3 cr.**

**Aménagement urbain**

Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains.  
 Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.

**GEO 708 3 cr.**

**Utilisation du sol et environnement**

Objectif : se familiariser avec les méthodes et techniques de recherches en utilisation du sol et en évaluation de l'environnement.  
 Contenu : quatre thèmes : cartographie de l'environnement, méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement, analyse visuelle des paysages et évaluation de l'érosion des sols.

**GEO 711 3 cr.**

**Projet en aménagement**

Objectifs : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques.  
 Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant l'aménagement des petites villes et le milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Travaux concrets dans le milieu.

**GEO 717 3 cr.**

**Climatologie : saisie de données, modélisation**

Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.  
 Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.

**GER**

**GER 710 3 cr.**

**Approche biosanté**

Objectifs : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux actuels dans les sciences de la biologie et de la santé, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.  
 Contenu : champ et spécificité des sciences biologiques du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés reliés au vieillissement biophysologique. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche en biosanté et vieillissement. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 711 3 cr.**

**Approche psychologique**

Objectifs : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux dans les sciences psychologiques du vieillissement, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et à pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.  
 Contenu : champ et spécificité de la psychologie du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés reliés au vieillissement psychologique. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 712 3 cr.**

**Approche sociologique**

Objectifs : définir et expliquer l'objet, les problématiques, les méthodes, le langage, les théories et les principaux enjeux actuels en sociologie du vieillissement, de manière à pouvoir dialoguer avec un expert et à pouvoir comprendre, interpréter et utiliser des rapports de recherche dans ce domaine.  
 Contenu : champ et spécificité de la sociologie du vieillissement. Principales stratégies de recherche. Avantages et limites de chacune. Théories et concepts clés en sociologie du vieillissement. Analyse et discussion de rapports et d'articles de recherche. Enjeux et problèmes actuels.

**GER 900 3 cr.**

**Théories biopsychosociales du vieillissement**

Objectif : se familiariser avec les problématiques, les enjeux et les théories biologiques, psychologiques et sociologiques sur le vieillissement de façon à mieux orienter son domaine de recherche et à développer sa capacité de dialoguer avec des experts des disciplines de base en gérontologie.  
 Contenu : critique des grands courants de pensée en gérontologie et des théories biologiques, psychologiques et sociologiques sur le vieillissement. Théories génétiques et non génétiques, cognitives, du désengagement, de l'activité, de la continuité, des cycles de vie et de la stratification sociale. Concept de vieillissement normal et de vieillissement pathologique. Présentation des approches développementales.

**GER 901 3 cr.**

**Interdisciplinarité en gérontologie**

Objectifs : développer une vision globale des mécanismes et processus du vieillissement; acquérir les connaissances et habiletés requises pour intégrer le point de vue de plusieurs disciplines et la capacité de dialoguer avec des experts de différents domaines sur le vieillissement.  
 Contenu : le concept d'interdisciplinarité et le principe d'intégration multidisciplinaire et son application en recherche. L'accent est mis sur les approches holistiques et systémiques (par exemple théorie de la transaction, modèle écologique et dialectique), les axes de collaboration inter-sectoriels et transdisciplinaires.

<p><b>GER 902</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Examen de synthèse</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de démontrer qu'elle ou il possède les connaissances requises, tant dans le contenu de son domaine d'étude qu'en méthodologie de recherche, pour s'engager de façon adéquate dans la réalisation de ses travaux de thèse.</p> <p>Contenu : réponse par écrit, et par la suite de façon orale, à trois questions posées par les membres du comité de recherche de l'étudiante ou l'étudiant. La réussite de l'examen est préalable à l'inscription aux autres activités conduisant au dépôt de la thèse.</p>	<p><b>GER 910</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaires thématiques I</b></p> <p>Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.</p> <p>Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.</p>	<p><b>GER 970</b> <span style="float: right;"><b>1 cr</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche I</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : l'atelier I (GER 970) porte sur l'état de la question de recherche, la problématique, la recension des écrits et les hypothèses de recherche. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.</p>
<p><b>GER 903</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Rapport de recherche I</b></p> <p>Objectifs : faire la synthèse des connaissances et dresser un bilan critique de la documentation se rapportant au domaine d'étude conduisant à la thèse; recenser les écrits et élaborer un cadre conceptuel et opératoire (hypothèses de recherche).</p> <p>Contenu : présentation d'un rapport décrivant les objectifs, la problématique, le cadre théorique, l'état de la recherche et la méthodologie générale du projet de recherche.</p>	<p><b>GER 911</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaires thématiques II</b></p> <p>Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.</p> <p>Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.</p>	<p><b>GER 971</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche II</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : l'atelier II (GER 971) est consacré à la méthodologie et aux considérations éthiques. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.</p>
<p><b>GER 904</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Rapport de recherche II</b></p> <p>Objectif : mettre au point le plan méthodologique de la recherche (dispositif utilisé, stratégie d'observation et d'analyse, discussion sur les biais potentiels).</p> <p>Contenu : présentation d'un rapport contenant le texte du rapport 1 corrigé et la description détaillée de la méthodologie utilisée pour la collecte et l'interprétation des données du projet de recherche.</p>	<p><b>GER 913</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Cours tutorial I</b></p> <p>Objectifs : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.</p> <p>Contenu : travail dirigé sous la supervision d'une personne-ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.</p>	<p><b>GER 972</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche III</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : l'atelier III (GER 972) fournit l'occasion de présenter les résultats des travaux en cours ainsi que la discussion sur ces résultats. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.</p>
<p><b>GER 906</b> <span style="float: right;"><b>36 cr.</b></span></p> <p><b>Thèse et soutenance de thèse</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de communiquer de façon orale et écrite les résultats de ses travaux de recherche en regard de son objet d'étude, lesquels doivent apporter une contribution significative à l'avancement des connaissances en gérontologie.</p> <p>Contenu : dépôt de la thèse et défense publique de celle-ci devant un jury.</p>	<p><b>GER 914</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Cours tutorial II</b></p> <p>Objectifs : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.</p> <p>Contenu : travail dirigé sous la supervision d'une personne-ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.</p>	<p><b>GER 973</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche I</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.</p>
<p><b>GER 907</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Stratégies de recherche mixte en gérontologie</b></p> <p>Objectifs : développer des connaissances et des habiletés pour réaliser des études mixtes (qualitative et quantitative) et interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur de tels plans méthodologiques.</p> <p>Contenu : analyse des fondements théoriques et épistémologiques du pluralisme méthodologique. Comparaison des approches monométhodes et mixtes. Étude des différents plans de recherche multiméthodes, amalgamant les méthodes qualitatives et quantitatives (triangulation parallèle et séquentielle, évaluation de programme auto-assistée, expérimentation-terrain, approche multitrait-multiméthode, méta-analyse).</p>	<p><b>GER 915</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Cours tutorial III</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'approfondir un thème particulier de recherche, en lien direct ou indirect avec son sujet de thèse.</p> <p>Contenu : travail dirigé sous la supervision d'une personne-ressource reconnue pour son expertise dans le domaine choisi.</p>	<p><b>GER 974</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche II</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : l'atelier II (GER 974) est consacré à la méthodologie et aux considérations éthiques. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.</p>
<p><b>GER 908</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Recherche qualitative</b></p> <p>Objectifs : développer des habiletés pour réaliser des études qualitatives et interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur les postulats et les méthodologies propres aux études qualitatives; sensibiliser aux avantages et aux inconvénients des approches multiméthodes.</p> <p>Contenu : développement historique, fondements épistémologiques et méthodologiques de la recherche qualitative. Présentation de divers modèles de recherche qualitative (théorisation ancrée, induction analytique, approche phénoménologique, étude de cas, recherche ethnographique, etc.), triangulation des méthodes. Échantillonnage, analyse et interprétation des données. Avantages et inconvénients de l'approche qualitative.</p>	<p><b>GER 916</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaires thématiques I</b></p> <p>Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.</p> <p>Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.</p>	<p><b>GER 975</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche I</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : l'atelier I (GER 975) porte sur l'état de la question de recherche, la problématique, la recension des écrits et les hypothèses de recherche. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.</p>
<p><b>GER 909</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Recherche qualitative</b></p> <p>Objectifs : développer des habiletés pour réaliser des études qualitatives et interpréter les résultats des recherches s'appuyant sur les postulats et les méthodologies propres aux études qualitatives; sensibiliser aux avantages et aux inconvénients des approches multiméthodes.</p> <p>Contenu : développement historique, fondements épistémologiques et méthodologiques de la recherche qualitative. Présentation de divers modèles de recherche qualitative (théorisation ancrée, induction analytique, approche phénoménologique, étude de cas, recherche ethnographique, etc.), triangulation des méthodes. Échantillonnage, analyse et interprétation des données. Avantages et inconvénients de l'approche qualitative.</p>	<p><b>GER 917</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaires thématiques II</b></p> <p>Objectif : traiter de thèmes particuliers en gérontologie.</p> <p>Contenu : ces cours seront construits autour des travaux réalisés par des chercheurs de l'Institut, des conférenciers ou des professeurs invités.</p>	<p><b>GER 976</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Ateliers de recherche II</b></p> <p>Objectif : permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer la capacité de communiquer des résultats scientifiques, de présenter l'état d'avancement de sa recherche et d'échanger avec les autres participants, étudiants et enseignants, sur les difficultés rencontrées dans la réalisation de sa recherche et sur les solutions proposées.</p> <p>Contenu : l'atelier II (GER 976) est consacré à la méthodologie et aux considérations éthiques. Lors de ces ateliers, chaque étudiante ou étudiant fait une présentation orale de sa recherche, laquelle est suivie d'une période de questions.</p>
<hr style="border: 1px solid black;"/> <p><b>GNT</b></p> <hr style="border: 1px solid black;"/>		
<p><b>GNT 304</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Génétique (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes en médecine, en agriculture, etc.).</p> <p>Contenu : éléments de génétique classique essentiels à la compréhension de la nature des maladies génétiques et des mécanismes de l'hérédité en général. La matière est structurée autour de concepts spécifiques tels que le mono et le hybridisme, les gènes dominants et récessifs, les mutations, la</p>		

détermination du sexe, les aberrations chromosomiques, le crossing-over, la recombinaison, etc. Les éléments de génie génétique passent en revue les différentes techniques de clonage moléculaire et de manipulation de l'ADN ainsi que les informations les plus importantes qu'elles ont livrées au cours des deux dernières décennies. L'accent est mis sur la puissance des techniques en illustrant notamment comment celles-ci sont utilisées pour cloner les gènes, étudier leur structure et arrangement sur les chromosomes, identifier des mutations et étudier divers phénomènes biologiques fondamentaux.

Préalable : BCL 102

#### GNT 404 1 cr.

##### Génie génétique I (1-0-2)

Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des manipulations de base in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; prendre en charge sa formation dans le domaine du génie génétique.

Contenu : propriétés des enzymes de restriction et autres enzymes utilisés pour manipuler l'ADN et l'ARN. Purification des acides nucléiques. Séparation des acides nucléiques et établissement des cartes de restriction. Vecteurs de clonage et stratégies de clonage.

Préalable : BCL 102

#### GNT 506 2 cr.

##### Génie génétique II (2-0-4)

Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des techniques avancées utilisées dans la manipulation in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; prendre en charge sa formation en génie génétique avancé.

Contenu : transfert et hybridation. Séquençage. Mutagenèse. Synthèse de cDNA. Le PCR. Le LCR. Techniques spécialisées. Le cheminement dans l'utilisation des techniques de biologie moléculaire.

Préalable : GNT 404

## IML

#### IML 300 2 cr.

##### Immunologie (2-0-4)

Objectifs : connaître les éléments du système immunitaire et comprendre son fonctionnement et son importance dans le maintien de l'organisme vivant dans un environnement hostile; maîtriser les principes et comprendre les applications scientifiques de l'immunologie et de la sérologie.

Contenu : concepts fondamentaux, immunobiologie générale, les réactions immunitaires in vitro, les propriétés des antigènes, le mécanisme de production des anticorps, les propriétés des anticorps. Les propriétés et les rôles du complément, l'immunologie des groupes sanguins humains, l'hypersensibilité de type immédiat et retardé, les problèmes actuels en immunologie.

#### IML 600 2 cr.

##### Immunologie moléculaire

Objectifs : connaître les cellules et les molécules qui composent le système immunitaire; connaître les mécanismes qui contrôlent la maturation des cellules et des molécules du système immunitaire; comprendre les conséquences de la réponse immunitaire.

Contenu : les bases tissulaires de la réponse immunitaire, structure et génétique moléculaire des anticorps, complexe majeur d'histocompatibilité, les lymphocytes T, mécanismes de la cytotoxicité, cytokines et leur récepteurs, tolérance et auto-immunité, les réactions allergiques, immunodéficiences génétiques et acquises.

#### IML 701 2 cr.

##### Cytokines

Objectifs : acquérir des connaissances approfondies concernant le réseau des cytokines; approfondir les connaissances sur la structure des cytokines (protéique et génomique) et leurs fonctions (physiopathologie, mécanismes de régulation); connaître les récepteurs en termes de famille, structure (protéique et génomique) et fonction (transduction de signal).

Contenu : initiation de la réponse immune; rôle des interleukines et des récepteurs cellulaires correspondants dans l'initiation de la réponse immune. Activation des lymphocytes T. Activité cellulaire de cytotoxicité. Propriétés et rôle des cytokines impliquées dans l'inflammation (IL-1, TNF, IL-6, MIF, PDGF, IP-10; CTAP III/bTG; MCP-1). Rôle et propriétés des interférons (IFN $\alpha$ , IFN $\beta$ , IFN $\gamma$ ). Différenciation et activation des lymphocytes B : rôle des lymphokines IL-4, IL-5, IL-6, IL-7, IL-11, IL-13. Les facteurs de croisements du système hématopoïétique. Les cytokines régulatrices de la réponse immune. Mécanisme d'activation des polymorphonucléaires. Intégration.

#### IML 702 2 cr.

##### Sujets choisis en immunologie

Objectifs : approfondir les connaissances et développer l'esprit critique dans le domaine de l'immunologie et plus particulièrement dans les mécanismes de régulation de la réponse immune.

Contenu : présentation de l'antigène. Régulation moléculaire des Ig. Cytokines et système nerveux. Immunodéficiences. Immunoparasitologie. Virus et réponse immune. Défenses antibactériennes. Immunologie fœto-maternelle. Greffes de moelle. Allergie. Auto-immunité. Immunologie régionale. Médiateurs inflammatoires. Chimères, transgéniques et délétions géniques. Néoplasies du système immunitaire.

#### IML 703 2 cr.

##### Cellules et molécules de l'inflammation

Objectifs : acquérir des connaissances approfondies sur les composantes cellulaires et moléculaires de l'inflammation; faire une intégration des mécanismes de régulation positive et négative de l'inflammation; connaître les modalités d'intervention.

Contenu : cellules de l'inflammation. Migration leucocytaire. Molécules de l'inflammation. Régulation de la réponse inflammatoire. Modèles d'inflammation pulmonaire. Modèles d'inflammation articulaire. Modalités d'intervention dans la réaction inflammatoire.

#### IML 704 1 cr.

##### Activation lymphocytaire : bases moléculaires

Objectif : comprendre les bases cellulaires et moléculaires des événements menant à l'activation et à la différenciation des lymphocytes et à la réponse immunitaire.

Contenu : structure et voies de signalisation du récepteur des lymphocytes B pour l'antigène. Récepteurs qui influencent la signalisation du récepteur des lymphocytes B pour l'antigène. Activation et différenciation des lymphocytes B par les lymphocytes T auxiliaires. Activation des lymphocytes B par les antigènes thymo-indépendants. Structure et voies de signalisation du récepteur des lymphocytes T pour l'antigène. Corrécepteurs CD4 et CD8. Dynamique de l'interaction du récepteur des lymphocytes T pour l'antigène avec le complexe CMH/peptide antigénique. Notions d'anergie et de costimulation. Récepteurs de costimulation. Régulation de la réponse des lymphocytes T matures par mort cellulaire programmée. Cellules T à mémoire. Récepteurs d'inhibition (Ly49, KIR) et d'activation (NKR-P1) des lymphocytes NK.

#### IML 710 1 cr.

##### Immunologie clinique

Objectifs : comprendre les mécanismes impliqués en immunopathologie humaine; mettre à profit les connaissances fondamentales en immunopathologie humaine dans l'utilisation des approches diagnostiques et thérapeutiques qui s'y appliquent.

Contenu : évaluation en immunologie clinique; évaluation in vivo et en laboratoire. Immunodéficits congénitaux et acquis. Sida. Maladies auto-immunes; maladies à complexes immuns, maladies d'autoagression. Maladies allergiques. Transplantation. Immunologie des défenses anti-microbiennes. Immunologie de la grossesse et du fœtus. Immunologie du cancer. Immunopathologie du système nerveux central. Immunopathologie du poumon. Immunopathologie du tube digestif. Nouvelles stratégies thérapeutiques.

#### IML 720 3 cr.

##### Immunologie fondamentale

Objectif : acquérir les notions de base de la réaction immunitaire conçue comme un mécanisme fondamental conduisant au maintien de l'intégrité de l'organisme.

Contenu : cellules du système immunitaire. Immunité naturelle et acquise. Bases tissulaires de la réponse immunitaire. Cellules souches. Lymphocytes B. Complexe majeur d'histocompatibilité. Lymphocytes T. Fonctions effectrices des lymphocytes. Cytokines. Mécanismes effecteurs de la réponse immune. Mécanismes de défense contre les bactéries, virus et parasites. Tolérance et auto-immunité.



IML 729	1 cr.
IML 730	2 cr.
IML 731	3 cr.

**Activités de recherche complémentaire II-III**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique. Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

IML 786	1 cr.
---------	-------

**Séminaire de recherche**

Objectifs : identifier son sujet de recherche, le présenter et établir l'ensemble des variables qui s'y rattachent. Contenu : exposer à ses collègues et aux membres du programme, à partir de ses travaux préliminaires, le sujet de sa recherche, ses perspectives et les variables qui s'y rattachent.

IML 787	22 cr.
---------	--------

**Mémoire**

Objectif : compléter la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'un directrice ou d'un directeur de recherche. Contenu : rédaction d'un document qui situe le problème, fait la synthèse de la recherche bibliographique sur le sujet retenu, énonce les objectifs ou les hypothèses, le cadre théorique ou conceptuel, décrit les instruments utilisés et chacune des étapes de la réalisation de la recherche, présente et analyse les différentes données et, enfin, interprète les résultats en regard de la problématique, des objectifs et du cadre théorique.

IML 796	10 cr.
---------	--------

**Activités de recherche**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique. Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

IML 829	1 cr.
IML 830	2 cr.
IML 831	3 cr.
IML 832	4 cr.
IML 833	5 cr.

**Activités de recherche complémentaire I à V**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique. Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses

travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

IML 885	15 cr.
---------	--------

**Examen général**

Objectifs : acquérir une connaissance générale de son domaine de recherche; être capable de réaliser une synthèse des connaissances générales de la discipline; être capable de poursuivre une recherche originale; être capable de communiquer les connaissances acquises.

Contenu : partie écrite : l'étudiante ou l'étudiant doit présenter un rapport portant sur un sujet pertinent à son domaine de recherche. Partie orale : la partie orale se divise comme suit : l'étudiante ou l'étudiant présente son travail de recherche et une période de questions s'en suit; le rapport écrit est brièvement introduit par l'étudiante ou l'étudiant puis commenté et questionné par les membres du jury.

IML 887	2 cr.
---------	-------

**Séminaire de recherche**

Objectifs : identifier son sujet de recherche, le présenter et établir l'ensemble des variables qui s'y rattachent. Contenu : exposer à ses collègues et aux membres du programme, à partir de ses travaux préliminaires, le sujet de sa recherche, ses perspectives et les variables qui s'y rattachent.

IML 888	39 cr.
---------	--------

**Thèse**

Objectif : compléter la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche. Contenu : rédaction d'un document qui situe le problème, fait la synthèse de la recherche bibliographique sur le sujet retenu, énonce les objectifs ou les hypothèses, le cadre théorique ou conceptuel, décrit les instruments utilisés et chacune des étapes de la réalisation de la recherche, présente et analyse les différentes données et, enfin, interprète les résultats en regard de la problématique, des objectifs et du cadre théorique.

IML 896	19 cr.
---------	--------

**Activités de recherche**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique. Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**INS**

INS 123	3 cr.
---------	-------

**Services de santé et entrepreneuriat**

Objectifs : identifier un produit ou un service commercialisable; établir la faisabilité et la rentabilité d'un projet d'entreprise; réaliser le plan d'affaires d'un projet d'entreprise; planifier les étapes du démarrage d'une entreprise; gérer une microentreprise.

Contenu : définition de professionnelle ou professionnel exerçant un travail autonome, d'entrepreneuriat, de microentreprise et de l'environnement dans lequel ils évoluent. Méthodes pour trouver une idée d'entreprise ou identifier une occasion d'affaires, de même que les sources d'information existantes. Étude du marché et de la concurrence. Étude de faisabilité du projet. Contenu et importance du plan d'affaires. Comment élaborer les plans de marketing, de gestion des opérations, des ressources humaines et de gestion des risques. Étapes du démarrage et façons de se lancer en affaires. Aspects légaux de l'entreprise. Tenue de livre et comptabilité. Prévisions financières et sources de financement. Gestion quotidienne des finances, des ressources humaines et du personnel. Communiquer son plan d'affaires.

INS 503	3 cr.
---------	-------

**Travail autonome en pharmacologie**

Objectifs : connaître les réalités du démarrage d'entreprise; pouvoir rédiger un plan d'affaires réaliste et opérationnel. Contenu : théorie de l'entrepreneuriat et du travail autonome : les formes juridiques et les aspects légaux de l'entreprise. Les sources de financement lors du démarrage d'entreprise. Développement de ses capacités gestionnelles comme travailleuse ou comme travailleur autonome. Gestion des ressources financières et matérielles de l'entreprise. La gestion du temps, de l'espace de travail et le maillage. Connaître son potentiel entrepreneurial. L'intrapreneuriat.

Les activités INS suivantes sont offertes par l'Université du Québec à Montréal dans le cadre de la maîtrise en intervention sociale/concentration en toxicomanie.

INS 7005	3 cr.
----------	-------

**Fondements théoriques de l'intervention sociale I**

Sommaire : ce séminaire veut permettre aux étudiants de s'approprier la problématique du renouvellement des pratiques en examinant ses divers fondements théoriques et en les replaçant dans le contexte social actuel. Rapports de transformation réciproque entre, d'une part, les pratiques sociales et, d'autre part, les conditions matérielles et structurelles de la société, les théories du social, les idéologies, les valeurs et les normes sociales. Définition du concept de renouvellement des pratiques d'intervention sociale. Examen des enjeux liés à l'état actuel des pratiques et aux conditions de leur renouvellement : crise

du social, gestion étatique, déqualification des travailleurs du social, désinstitutionnalisation, privatisation, prise en charge communautaire. Étude de différentes formes de renouvellement des pratiques.

**INS 7015 3 cr.**

**Fondements théoriques de l'intervention sociale II**

Sommaire : ce séminaire veut permettre aux étudiants de se situer dans le courant actuel du renouvellement des rapports connaissance-action. En particulier, examen de l'apport spécifique des pratiques d'intervention sociale dans le développement des connaissances en sciences humaines. Étude des rapports théorie-pratique : la pratique comme lieu de production de connaissances et de validation de la théorie. A partir de cet éclairage, examen des problèmes de connaissance posés par l'approche scientifique dans les sciences humaines : validité des connaissances, rapports entre engagement et neutralité, science et idéologie, théorie et pratique, objectivité et subjectivité, expérience et distanciation de l'intervention.

**INS 7115 3 cr.**

**Méthodologie de recherche et intervention sociale II**

Sommaire : ce séminaire, à contenu variable, abordera alternativement, par session, l'étude d'une méthode de recherche parmi les suivantes : la recherche évaluative, la recherche-action, la recherche qualitative et l'approche biographique et discutera de leur apport spécifique dans le renouvellement des pratiques.

Préalable : INS 7105 ou TXM 702

**INS 8015 3 cr.**

**Projet de mémoire**

Sommaire : dans le cadre de cette activité, l'étudiant sera appelé à construire le cadre théorique et méthodologique de son projet de mémoire. Articulée sur un rapport individuel entre l'étudiant et son directeur de mémoire, cette démarche vise l'intégration des acquis théoriques et pratiques de l'étudiant à la problématique du programme par la rédaction d'un projet qui intègre les étapes d'un processus de recherche (recension des écrits, problématisation, développement des instruments de recherche, proposition d'un échéancier et construction d'une bibliographie sommaire). Cette activité s'inscrit dans une démarche préliminaire à la réalisation du mémoire.

**INS 8025 21 cr.**

**Mémoire**

Sommaire : le mémoire fera la démonstration que l'étudiant a des aptitudes pour mener à bien une activité de recherche de qualité et pertinente à la problématique du programme. Il devra manifester chez l'étudiant la capacité d'analyser scientifiquement une forme spécifique d'intervention sociale, de la situer à l'intérieur d'un cadre théorique bien intégré, et de souligner les rapports organiques qui peuvent s'établir entre son cadre théorique et la forme d'intervention

sociale analysée. En d'autres termes, le mémoire, tout en comportant une base de pratique sociale, devra se présenter comme un exercice de distanciation critique visant à synthétiser, sous un nouveau jour, la théorie et la pratique relatives à l'intervention sociale. Méthodologiquement, le mémoire pourra prendre, entre autres, la forme d'un rapport de recherche-action menée en milieu d'intervention sociale.

**IPL**

**IPL 100 3 cr.**

**Les bases de la pratique de première ligne**

Objectifs : identifier les paramètres et maîtriser les concepts-clés de l'intervention de première ligne; bien situer le contexte propre aux services en première ligne ainsi que les principes d'intervention qui en découlent; identifier et développer les habiletés requises par l'intervention de première ligne.

Contenu : les déterminants de la santé; l'approche globale; la continuité des services; l'accessibilité; l'approche préventive; l'approche communautaire, l'approche familiale, l'approche non sexiste; l'approche par projet; l'approche interdisciplinaire.

**IPL 110 3 cr.**

**L'efficacité dans l'action**

Objectifs : maîtriser une méthode de flexion sur sa pratique professionnelle; évaluer l'efficacité de sa communication au cours d'une intervention; expérimenter dans des situations difficiles de nouvelles stratégies visant à augmenter l'efficacité de son action.

Contenu : méthode pour recueillir des données à la suite d'une intervention, analyser ces données en terme d'efficacité, identifier, le cas échéant, les causes du manque d'efficacité et préparer des interventions plus efficaces. Expérimentation dans le milieu de travail de stratégies plus efficaces.

Préalable : démonstration de l'utilisation de données personnelles d'interaction professionnelle concomitante au cours

**IPL 111 3 cr.**

**La communication interpersonnelle**

Objectifs : identifier les composantes d'un système interpersonnel; distinguer quatre types de stratégies utilisées dans une interaction; s'adapter à chaque situation en utilisant la réaction de l'interlocutrice ou de l'interlocuteur pour modifier ses stratégies de communication et au besoin ses intentions; structurer une communication interpersonnelle de façon à susciter chez une interlocutrice ou un interlocuteur le goût du partenariat; maintenir une communication qui favorise chez une interlocutrice ou un interlocuteur sa prise en charge personnelle; gérer dans une situation de contrainte un processus d'interaction qui favorise une utilisation optimale des ressources des partenaires de la relation.

Contenu : cette activité traitera principale-

ment du système interpersonnel en première ligne, de la perception comme processus actif, de l'utilisation optimale des ressources de l'intervenante ou de l'intervenant, du langage, de l'interaction, de l'utilisation optimale des canaux de communication et de l'interaction sous tension. La démarche proposée est celle de l'atelier. De brefs exposés seront entrecoupés d'études de cas, d'exercices, de l'expérimentation et de temps de réflexion.

**IPL 200 3 cr.**

**La problématique de la santé mentale**

Objectifs : définir le concept de « santé mentale » et comprendre cette composante dans la santé globale; identifier les champs d'intervention de première ligne dans le domaine de santé mentale; se familiariser avec les processus d'analyse de besoins et d'élaboration de projets ou de programmes en santé mentale en première ligne.

Contenu : problématiques « santé mentale » rencontrées en première ligne; alternatives aux moyens habituels de dépistage et d'intervention auprès des clientèles à risque; formulation d'un projet, réalisable dans le milieu de travail, dans le but d'intégrer ces nouvelles connaissances et habiletés.

**IPL 201 3 cr.**

**Dynamique familiale en intervention de première ligne**

Objectifs : connaître les fondements théoriques des applications cliniques de l'approche systémique; connaître les principaux paramètres à considérer dans les contextes d'observation, d'enquête et d'autoréférence; apprendre à formuler des hypothèses de travail à partir de situations cliniques en appliquant les bases de l'approche systémique; développer sa capacité d'intervention auprès des familles selon une perspective systémique.

Contenu : ce cours présente les applications de l'approche systémique dans un contexte d'intervention de première ligne. De façon plus spécifique, les étudiantes et les étudiants appliqueront à des situations cliniques un système d'élaboration d'hypothèses de travail et d'interventions selon une perspective systémique. Il s'agira d'aborder les dynamiques familiales à travers une perspective systémique tant dans la collecte de données que dans l'intervention.

**IPL 210 3 cr.**

**Intervention auprès des personnes âgées**

Objectifs : s'initier aux problèmes vécus par les personnes âgées vivant en milieu naturel et maîtriser des modes d'intervention appropriés à la pratique de première ligne.

Contenu : actualisation de la personne âgée; pertes d'autonomie sociales et physiques; aspects physiologiques, psychologiques et sociaux du vieillissement, adaptation des modes d'intervention de première ligne à cette clientèle.

<p><b>IPL 211</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention de première ligne en situation de crise</b></p> <p>Objectifs : reconnaître la présence d'une crise, évaluer le type et l'intensité de la crise, reconnaître et utiliser les compétences de la personne qui consulte en prenant en ligne de compte les ressources de son milieu; définir une situation de crise, identifier les composantes d'un processus de crise; identifier les types de crise, évaluer le degré d'urgence d'une crise, adapter le niveau d'intervention requis par cette urgence, développer des habiletés d'intervention en utilisant des approches proposées dans l'activité, évaluer la qualité de ces interventions, utiliser les ressources entourant l'intervenante et l'intervenant et la personne présentant une crise.</p> <p>Contenu : divisée en trois blocs, l'activité présentera dans un premier temps la définition d'une situation de crise, le profil de personnes présentant une crise d'adaptation et le rôle de l'intervenante et de l'intervenant de première ligne dans ce contexte. Deuxièmement, on approchera les mesures d'urgence, l'évaluation de l'individu et de son système, la planification de l'intervention, les techniques de l'intervention selon l'approche par solution de problèmes, le traitement de la demande en approche communautaire et l'approche systémique. Pour terminer, on abordera la connaissance du milieu telles les ressources institutionnelles, communautaires et alternatives.</p>	<p><b>IPL 252</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La pratique du travail interdisciplinaire</b></p> <p>Objectifs : connaître en quoi consiste le processus d'implantation d'une équipe interdisciplinaire : ses exigences, ses contraintes; participer efficacement au processus d'implantation et au fonctionnement d'une équipe interdisciplinaire; développer des habiletés à repérer les obstacles à l'efficacité d'une équipe interdisciplinaire, à les prévenir et à les lever; reconnaître ses réactions en situation de conflit interprofessionnel et développer des stratégies pour gérer de tels conflits; cerner ses aptitudes et ses inaptitudes au travail interdisciplinaire.</p> <p>Contenu : comme il s'agit d'un atelier, le contenu de l'activité consistera en une expérimentation de modèles et de techniques qui seront proposés au cours de brefs exposés. Ces modèles et techniques réfèrent à l'implantation d'une équipe interdisciplinaire, à la gestion des conflits lors du travail interdisciplinaire, au développement d'aptitudes à la participation au travail interdisciplinaire en première ligne.</p> <p>Préalables : IPL 110 et IPL 250</p>	<p>rapport à l'application de la politique dans le contexte des services de première ligne; comprendre les positions des diverses actrices et des divers acteurs du système de santé et des services sociaux par rapport à la politique de santé et bien-être; acquérir des habiletés concrètes et pratiques pour son articulation au réseau des services de première ligne.</p> <p>Contenu : politique de santé et de bien-être présentant dix-neuf objectifs et six stratégies d'action autour desquelles les intervenantes et intervenants de la Santé et des Services Sociaux sont appelés à se mobiliser. Intégration de l'approche de cette politique dans la programmation et l'évaluation des résultats. Analyse des fondements d'une politique de santé et de bien-être et leur actualisation dans le contexte québécois. Évaluation à l'aide d'un cadre général d'analyse de l'importance d'une politique de santé et de bien-être et son impact pour l'intervention. Analyse des points de vue des principaux acteurs concernés par la politique de santé et bien-être. Adoption d'une position critique en regard de la politique de santé et bien-être. Les modalités d'application de la politique dans le contexte de la première ligne; les moyens permettant de développer une programmation des activités qui tiennent compte des problématiques citées dans la politique; intégration des objectifs et stratégies énoncés dans la politique en fonction de la mission et des populations desservies.</p>
<p><b>IPL 250</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le travail interdisciplinaire</b></p> <p>Objectifs : connaître les facteurs individuels et d'équipe inhérents au travail interdisciplinaire et utiliser ces facteurs dans la pratique de l'intervention de première ligne.</p> <p>Contenu : identité professionnelle et définition des champs de compétence; types d'interactions professionnelles en milieu multidisciplinaire; réalité interdisciplinaire dans l'intervention de première ligne; structures et conditions d'implantation et de fonctionnement d'une équipe interdisciplinaire; attitudes favorables au travail interdisciplinaire.</p>	<p><b>IPL 260</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'évaluation de programmes</b></p> <p>Objectifs : participer à une démarche d'évaluation objective, simple, réaliste, adaptée et intégrée au processus de l'évaluation des programmes; se familiariser avec les concepts de l'évaluation des programmes; être en mesure de contribuer activement à l'implantation d'un système d'évaluation de programmes.</p> <p>Contenu : concepts reliés à l'évaluation, contexte de l'évaluation de programmes en intervention de première ligne, définition et composantes d'un programme, responsabilités des établissements de première ligne, les cinq grandes questions reliées à l'évaluation, démarche de l'évaluation de programmes, système d'information de gestion, critères, indicateurs et normes, production de rapports, impact de l'évaluation de programmes sur la décision et sur l'action, questionnaire-type sur le bilan de l'évaluation de programme, outils d'évaluation, évaluation des systèmes d'évaluation de programmes. L'approche utilisée sera participative et fera référence aux expériences et aux acquis.</p>	<p><b>IPL 310</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique et problèmes légaux</b></p> <p>Objectifs : connaître les lois ayant impact sur la pratique professionnelle de première ligne; comprendre les problèmes légaux reliés tant à la pratique de l'intervention qu'à l'organisation des services de première ligne; examiner les aspects éthiques de l'intervention de première ligne.</p> <p>Contenu : les services aux usagères et aux usagers, la confidentialité, le secret professionnel et le dossier de l'usagère ou de l'usager. Tout au long de l'activité seront intercalées des discussions et analyses des aspects éthiques de l'intervention et des décisions prises par les intervenantes et les intervenants et les établissements dans le cadre de l'intervention de première ligne.</p>
<p><b>IPL 251</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'approche communautaire</b></p> <p>Objectifs : connaître les fondements, les principes, les différents modèles, les objectifs, les principales stratégies d'intervention et les modalités d'application de l'approche communautaire; acquérir des habiletés pour intervenir dans le cadre de l'approche communautaire.</p> <p>Contenu : facteurs qui ont amené le développement de l'approche communautaire; principes d'intervention de base, objectifs et principales stratégies; types d'intervention communautaire selon des problématiques variées : situation de crise, situation sociosanitaire courante, maintien à domicile, santé mentale, périnatalité, scolaire, primaire, secondaire; conditions d'application; perspective commune, multidisciplinarité, encadrement professionnel, changement individuel et organisationnel.</p>	<p><b>IPL 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La planification sociosanitaire</b></p> <p>Objectifs : connaître et utiliser les règles de base et les instruments de la planification sociosanitaire et du marketing social.</p> <p>Contenu : les principes et les instruments de la prévention et de la promotion; programmation; développement de programme; évaluation de programme; les acteurs; les clientèles cibles.</p>	<p><b>IPL 320</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le virage ambulatoire</b></p> <p>Objectifs : connaître les fondements et les enjeux du virage ambulatoire; identifier et développer les compétences requises pour implanter les pratiques liées au virage ambulatoire.</p> <p>Contenu : notion de réseau intégré de services. Concept de responsabilisation et d'autonomie des usagères et des usagers. Impacts sur les réseaux familial et social. Nouvelles technologies et impacts sur les pratiques professionnelles. Habiletés d'enseignement.</p>
<p><b>IPL 301</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pratique et politique de santé et bien-être</b></p> <p>Objectifs : situer l'importance d'une politique de santé et bien-être dans le système de santé et des services sociaux en général; développer un point de vue critique par</p>	<p><b>IPL 400-410</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Cours tutoral I-II</b></p> <p>Objectif : réaliser une activité pédagogique individualisée, de concert avec une professeure ou un professeur, sur une thématique spécifi-</p>	

que qui n'est pas normalement abordée dans le cadre des activités régulières.

### IPL 500 3 cr.

#### Projet personnel : élaboration de projet

Objectifs : s'instrumenter pour concevoir l'amélioration d'une situation particulière en démontrant la capacité d'intégrer les divers objectifs du programme; acquérir la rigueur méthodologique requise pour élaborer un projet relié à l'intervention de première ligne. Contenu : élaboration, dans un cadre organisationnel approprié, d'un projet personnel en lien avec l'intervention de première ligne; par exemple, conception d'un nouveau mode d'intervention auprès d'une clientèle donnée, évaluation d'une intervention planifiée, analyse approfondie d'une problématique nouvelle, enquête sur les besoins particuliers d'une population, mise en place d'un programme de prévention, etc.

Préalables : IPL 100 et avoir obtenu 21 crédits.

### IPL 510 6 cr.

#### Projet personnel : démarche d'intégration

Objectifs : faire un retour réflexif sur les apprentissages (connaissances et compétences) les plus significatifs effectués au cours du certificat; illustrer l'application de ces apprentissages à travers la réalisation du projet formulé dans l'activité IPL 500. Contenu : avec l'encadrement d'une superviseuse ou d'un superviseur, effectuer une réflexion personnelle sur la façon d'utiliser les acquis du certificat. Produire un document qui rend compte de cette intégration.

Préalables : IPL 100 et IPL 500

## ISA

### ISA 100 1 cr.

#### Introduction à l'apprentissage en ligne

Objectif : fournir à l'apprenante ou à l'apprenant des connaissances qui lui permettront de fonctionner efficacement dans un environnement d'apprentissage en ligne.

Contenu : les caractéristiques de l'apprentissage en ligne à l'échelle individuelle et collective (e.g. apprentissage collaboratif). Son environnement. Ses outils de gestion de l'information, de communication asynchrone et synchrone et d'évaluation des apprentissages.

### ISA 101 3 cr.

#### Introduction à l'informatique de la santé

Objectif : permettre à l'apprenante ou à l'apprenant de comprendre la nature, la validité et la structure de l'information médicale, son utilité, son organisation et son traitement afin de gérer l'information à des fins d'activités professionnelles de formation, de gestion, de soins et de recherche.

Contenu : introduction aux principaux concepts sur lesquels se base l'informatique de la santé : l'épistémologie de la connaissance biomédicale (données probantes), l'informatique et le réseautage, les systèmes

et modèles organisationnels, le raisonnement médical et les systèmes d'aide à la décision, la science cognitive et les systèmes intelligents, l'évaluation des technologies, la sécurité et confidentialité des données, ainsi que l'éthique de l'informatique de la santé.

Préalable : ISA 100

### ISA 105 2 cr.

#### Systèmes d'information et informatique santé

Objectifs : permettre à l'apprenante ou à l'apprenant de comprendre la nature, le rôle et le potentiel des systèmes d'information et aussi d'utiliser un système d'information de façon efficace.

Contenu : concept de système d'information. Ressources matérielles (ordinateurs et supports), logicielles (programmes informatiques) et humaines requises par ce concept. Procédures pour effectuer les activités de saisie, de traitement, de sortie, de stockage et de contrôle qui transforment les données en information requise par les systèmes de soins et de santé.

Préalable : ISA 101

### ISA 110 1 cr.

#### Sécurité, confidentialité de données cliniques

Objectifs : acquérir des connaissances critiques; assurer la protection et la sécurité des données afin d'éviter les risques.

Contenu : présentation des procédures et techniques de protection de l'intégrité des données et de sécurité d'accès selon qu'elles sont nominalisées, dénominalisées ou anonymisées et des principes, réglementations et lois concernant la protection des données cliniques et des individus. Énonciation des principes internationaux à ce sujet et des lois s'y rattachant. Présentation de la procédure légale lors de la constitution d'un fichier informatique qui contient des données cliniques.

Préalable : ISA 105

### ISA 115 1 cr.

#### Éthique appliquée à l'informatique de la santé

Objectifs : connaître et comprendre les principaux enjeux éthiques associés à l'informatique de la santé.

Contenu : initiation à la problématique éthique qui sert de fondement aux standards de pratique, spécialement en informatique de la santé. Habilitation aux normes, procédures et mécanismes canadiens et québécois qui en découlent. Présentation et analyse des standards de sécurité et protection des données cliniques, afin de se familiariser à leur fonction idéologique et pratique. Amorce d'une réflexion éthique sur les activités de recherche et de soins en égard aux principes éthiques qui la sous-tendent, de même que sur les valeurs de l'intervenante ou de l'intervenant (chercheuse et chercheur ou professionnelle et professionnelle de la santé) et le conflit potentiel de celles-ci en égard au processus de transfert des connaissances, des technologies et des nouvelles pratiques.

Préalable : ISA 105

### ISA 120 2 cr.

#### Dossier clinique informatisé

Objectif : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à l'utilisation d'un système informatisé de gestion des dossiers cliniques.

Contenu : présentation du système de dossiers cliniques informatisés, de sa structure, sa gestion, ses avantages et ses inconvénients par rapport à la version papier. Notions de modélisation et de standardisation de l'information médicale. Environnement logiciel, matériel et humain requis pour exploiter cette information.

Préalables : ISA 110 et ISA 115

## MAR

### MAR 222 3 cr.

#### Introduction au marketing pharmaceutique

Objectifs : s'initier aux concepts et aux théories fondamentales du marketing, en relation avec les nouvelles réalités du marché des produits de soins et de santé; envisager l'application concrète de ces concepts et théories dans le cadre de la prise de décisions commerciales; se sensibiliser aux défis et aux exigences de l'exercice de la fonction marketing à l'intérieur de l'entreprise pharmaceutique, dans son interdépendance avec les autres fonctions de gestion et de recherche.

Contenu : apprendre à formuler des recommandations afin de résoudre différents problèmes concrets de marketing. Le comportement d'achat des consommatrices et des consommateurs. Le système d'information et la recherche en marketing. La segmentation de marché et le choix des marchés cibles. La fixation du prix de vente. La gestion des circuits de distribution. La stratégie de communication. L'analyse stratégique et l'élaboration du plan de marketing. La gestion de l'innovation et de la technologie. L'environnement de la haute technologie. Le processus d'innovation et ses implications marketing. Les déterminants du succès des nouveaux produits.

### MAR 465 3 cr.

#### Gestion du réseau des ventes en pharmacologie

Objectifs : s'initier aux principes fondamentaux de la vente et de la gestion des ventes dans le cadre général de l'action commerciale; acquérir des connaissances pratiques au niveau des principales activités de vente et de gestion des ventes; connaître les défis et réalités du travail de représentant/visiteur médical, ainsi que de la gestion des forces de ventes.

Contenu : le processus de vente et d'achat : points de repères. L'organisation de la force de vente. La détermination des territoires et quotas. Le recrutement et la formation des équipes de vente. Le rendement et la motivation des représentants. L'élaboration des plans de rémunération. L'évaluation et le contrôle. Les modèles de gestion de la force de vente. La gestion de la qualité des services professionnels et des services au

consommateur. La mobilisation des ressources humaines. La gestion stratégique du commerce de détail.

## MCB

MCB 100

3 cr.

### Microbiologie

Objectifs : acquérir les connaissances de base sur les microorganismes. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre le rôle des microorganismes en environnement.

Contenu : notions générales sur les microorganismes. Structure, culture et propriétés des bactéries. Notions de base sur le contrôle de l'expression génétique des bactéries. Structure et cycle de croissance des virus animaux et bactériens. Méthode de contrôle des microorganismes : agents physiques, agents chimiques et antibiotiques. Microbiologie appliquée : sol, air, eau, aliments.

MCB 102

2 cr.

### Microbiologie en pharmacologie - Travaux pratiques

Objectifs : introduire les microorganismes et les grands mécanismes de pathologie, de défenses naturelles et d'antiothérapie; connaître le potentiel microbien à produire acides nucléiques, enzymes et protéines.

Contenu : structure, métabolisme, génétique et diagnostic des bactéries, champignons et virus; mécanismes de pathologie des microorganismes et de défenses de l'hôte; action des antibiotiques; applications pratiques en laboratoire - identification bactérienne, antibiotiques et utilisation de plasmides et de bactériophages en génie génétique.

## MCR

MCR 702

1 cr.

### Les virus oncogènes

Objectif : comprendre comment les concepts de biologie moléculaire ont été mis à profit pour réaliser les découvertes récentes sur les virus oncogènes.

Contenu : propriétés générales des virus oncogènes. Le modèle des adénovirus. Les papillomavirus (HPV16, 18). Les papovavirus (polyoma, SV40). Les rétrovirus (RSV, HIV, HTLV, vecteurs). Les virus de l'Herpès (lymphoma de Burkitt, le virus de l'hépatite B). Les virus Pox (Fibroma de Shope, vecteurs vaccinal).

MCR 705

1 cr.

### Bactériologie en laboratoire clinique

Objectif : approfondir certains concepts reliés à la pathologie bactérienne humaine.

Contenu : épidémiologie, principes de détection et de diagnostic d'infections bactériennes, stratégies de contrôle et de traitement. Rôle de la biologie moléculaire et de ses techniques dans le développement d'outils diagnostiques et épidémiologiques.

Interprétation des résultats d'analyses de bactériologie faites à partir de spécimens provenant de sites infectieux chez l'être humain.

MCR 706

1 cr.

### Génie génétique II

Objectifs : connaître la génétique et la régulation des gènes du phage lambda; comprendre en particulier comment le phage lambda est utilisé pour générer des banques de gènes et cloner des gènes eucaryotes et procaryotes.

Contenu : introduction à la biologie, physiologie et génétique du phage lambda. Croissance et développement du phage lambda. Génétique : gènes essentiels et non essentiels. Sélection et phénotypes des différentes mutations. Régulation des gènes de lambda. Construction et utilisation de vecteurs pour cloner des gènes et construire des banques de gènes.

MCR 710

1 cr.

### Sujets choisis en biologie moléculaire

Objectif : approfondir ses connaissances sur les développements récents de la biologie moléculaire.

Contenu : biologie moléculaire du virus de l'immunodéficience humaine (VIH, virus du SIDA). Recombinaison homologue chez la levure et le trypanosome. Structure, synthèse et rôle des télomères. Anti-oncogènes. (Le contenu de ce cours sera modifié régulièrement afin de refléter le plus adéquatement possible les progrès accomplis dans les secteurs de pointe de la biologie moléculaire.)

MCR 711

1 cr.

### Virologie humaine

Objectifs : approfondir certains concepts reliés à la pathologie virale humaine dont l'épidémiologie, les principes de détection et de diagnostic d'infections virales, les stratégies de contrôle et de traitement; approfondir particulièrement la connaissance du rôle de la biologie moléculaire et de ses techniques dans le développement d'outils diagnostiques et épidémiologiques. Des périodes facultatives de démonstration sont offertes aux étudiantes et aux étudiants.

Contenu : principes et stratégie pour la détection de virus à partir de spécimens humains. Les virus d'importance médicale : épidémiologie, manifestations cliniques et mécanismes de pathologie, rôle de la biologie moléculaire dans la mise en évidence, le contrôle et le traitement. Le rôle de la biologie moléculaire dans la découverte de nouveaux virus.

MCR 712

1 cr.

### Le maintien du génome : réplication, réparation

Objectif : comprendre les mécanismes principaux qui assurent la stabilité et la diversification du génome.

Contenu : le rôle central du maintien du génome dans l'évolution. La réplication du DNA. Machinerie et régulation. Réparation du DNA. Recombinaison génétique.

MCR 713

1 cr.

### Transcription et maturation post-transcriptionnelles

Objectif : comprendre les principes moléculaires de l'expression des gènes, plus particulièrement ceux reliés à la transcription de l'ADN par les polymérase et les processus de maturations des ARNs pré-messagers nucléaires.

Contenu : régulation des gènes. Opérons bactériens et du phage lambda. Universalité des principes régulateurs. Transcription. Notions générales des mécanismes transcriptionnels chez la bactérie. Transcription par l'ARN polymérase I, II et III chez les eucaryotes. Protéines régulatrices et enhanceurs. Cas spécifiques de régulation transcriptionnelle chez les eucaryotes. Modifications post-transcriptionnelles. Édition, polyadénylation, épissage, épissage alternatif, épissage intermoléculaire. Similarités et différences entre l'épissage des pré-mRNAs nucléaires et l'épissage des introns des groupes I et II.

MCR 714

1 cr.

### Génie des protéines

Objectif : acquérir les éléments nécessaires à la compréhension de la biologie moléculaire des protéines et la génie des protéines.

Contenu : traduction procaryotique et eucaryotique. Régulation de la traduction, répression traductionnelle, recodage, sélénocysteine, modifications post-traductionnelles. Repliement, dénaturation-renaturation, transport, structure secondaire, chirality, liaisons thiol, régulation redox. Dégradation des protéines, MAP et demi-vie, ubiquitine/protéasome, polyprotéines, les protéases sérines, cystéine aspartate, désavantages, purification. Analyse des séquences.

MCR 715

2 cr.

### Design expérimental en biologie moléculaire

Objectifs : s'initier aux divers progrès récents dans le domaine de la biologie moléculaire et de la génétique; développer un esprit de synthèse en discutant des problèmes expérimentaux via l'approche APP.

Contenu : biologie des levures, organisation du génome. Marqueurs, couleurs et promoteurs. Les applications possibles dans un contexte d'un problème génétique humain. Les bases de la transcription chez la levure. Contrôle traductionnel. Contrôle post-traductionnel. Des motifs des protéines chez la levure. Les utilisations des outils génomiques sur l'internet. La levure comme outil pour étudier des maladies infectieuses. La levure comme outil dans des études de biologie comparative et de l'évolution.

MCR 729

1 cr.

MCR 730

2 cr.

MCR 731

3 cr.

### Activité de recherche complémentaire I-II-III

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de

situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**MCR 786** **1 cr.**

**Séminaire de recherche**

**MCR 787** **22 cr.**

**Mémoire**

**MCR 796** **10 cr.**

**Activités de recherche**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**MCR 829** **1 cr.**

**MCR 830** **2 cr.**

**MCR 831** **3 cr.**

**MCR 832** **4 cr.**

**MCR 833** **5 cr.**

**Activité de recherche complémentaire I à V**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

**MCR 885** **15 cr.**

**Examen général**

**MCR 887** **2 cr.**

**Séminaire de recherche**

**MCR 888** **39 cr.**

**Thèse**

**MCR 896** **19 cr.**

**Activités de recherche**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étu-

diant ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**MDS**

**MDS 111** **2 cr.**

**Introduction au programme de médecine**

Objectifs : s'initier et se familiariser à la méthode d'apprentissage par problèmes; appliquer cette méthode dans le contexte de certaines problématiques de la pratique médicale.

Contenu : processus de l'apprentissage : méthodes, principes, attitudes. Sujets d'intérêt de la pratique médicale : concepts santé-maladie, relation médecin-patient, limites de la technologie médicale.

**MDS 113** **4 cr.**

**Stage d'immersion clinique**

Objectifs : découvrir l'univers concret de la médecine et se sensibiliser au vécu du malade, du médecin et aux besoins de la communauté.

Contenu : stage de trois semaines vécu en région. Première semaine : vécu du malade - rôle d'aide infirmier. Deuxième et troisième semaines : vécu du médecin - travail avec un médecin de famille.

**MDS 116-117** **5 cr. ch.**

**Biologie médicale I-II**

Objectif : s'initier aux concepts de base de grandes disciplines des sciences fondamentales nécessaires et préalables à la bonne marche des unités de la phase II du curriculum.

Contenu : histologie et biologie cellulaire. Biochimie. Physiologie. Pharmacologie. Immunologie générale. Microbiologie et pathologie.

**MDS 150** **3 cr.**

**Intégration clinique et professionnelle I**

Objectif : acquérir les connaissances et les compétences pour pratiquer le questionnaire, l'examen physique, la communication et le raisonnement clinique de manière intégrée, contextualisée, réflexive et transdisciplinaire.

Contenu : sémiologie transdisciplinaire, composition du questionnaire et de l'examen physique, procédures de base en communication et en raisonnement clinique, rédaction de l'histoire de cas.

**MDS 210** **7 cr.**

**Système nerveux**

Objectifs : maîtriser les concepts, comprendre les mécanismes physiopathologiques et développer les compétences attendues en sciences neurologiques par l'acquisition et l'intégration des connaissances essentielles du domaine et des habiletés de base reliées incluant le recueil de données, la communication et le raisonnement clinique.

Contenu : concepts fondamentaux de neurologie : anatomie, physiologie, biochimie, pharmacologie, physiopathologie,

électrophysiologie, radiologie, épidémiologie, génétique, médecine préventive. Localisation, latéralisation, nature de la lésion neurologique : inflammatoire, néoplasique, dégénérative, traumatique, vasculaire. Reconnaissance du système impliqué : LCR, sensoriel, moteur, conscience, autonome, vasculaire. Histoire de cas et examen physique reliés au domaine.

Préalables : selon cursus obligatoire

**MDS 211** **5 cr.**

**Croissance, développement et vieillissement**

Objectifs : maîtriser les concepts, comprendre les mécanismes physiopathologiques, connaître les principes de développement de l'individu et développer les compétences attendues dans les sphères biologique, psychologique et sociologique par l'acquisition et l'intégration des connaissances essentielles du domaine et des habiletés de base reliées incluant le recueil de données, la communication et le raisonnement clinique.

Contenu : concepts fondamentaux : génétique, embryologie, développement de l'enfant, du vieillissement et de la mort. Histoire de cas et examen physique reliés au domaine.

**MDS 214** **5 cr.**

**Sciences psychiques**

Objectifs : maîtriser les concepts, comprendre les mécanismes physiopathologiques et développer les compétences attendues en sciences psychiques par l'acquisition et l'intégration des connaissances essentielles du domaine et des habiletés de base reliées incluant le recueil de données, la communication et le raisonnement clinique.

Contenu : concepts fondamentaux et notions de normalité : troubles anxieux, troubles de l'humeur et psychoses, selon un modèle bio-psycho-social permettant de considérer l'être humain comme un être à la fois unique et global. Histoire de cas et examen physique reliés au domaine.

**MDS 218** **6 cr.**

**Médecine préventive et santé publique**

Objectifs : maîtriser les concepts, comprendre les mécanismes physiopathologiques et développer les compétences attendues en santé communautaire et au niveau des soins de première ligne par l'acquisition et l'intégration des connaissances essentielles du domaine et des habiletés de base reliées incluant le recueil de données, la communication et le raisonnement clinique.

Contenu : concepts fondamentaux : épidémiologie, statistiques, sociologie, MTS. Médecine environnementale. Protection de la santé publique. Système de santé québécois et canadien. Éthique. Histoire de cas et éducation pour la santé.

**MDS 219** **6 cr.**

**Appareil locomoteur**

Objectifs : maîtriser les concepts, comprendre les mécanismes physiopathologiques et développer les compétences attendues de l'ensemble de l'appareil locomoteur par l'ac-

quisition et l'intégration des connaissances essentielles du domaine et des habiletés de base reliées incluant le recueil de données, la communication et le raisonnement clinique. Contenu : concepts fondamentaux : anatomie, histologie, physiopathologie des éléments structuraux, électrophysiologie et épidémiologie. Génétique des pathologies courantes. Principes pharmacologiques des analgésiques et anti-inflammatoires. Médecine sportive. Aspects sociaux de certaines pathologies. Histoire de cas et examen physique reliés au domaine.

**MDS 220** **2 cr.**

#### Stage APP en communauté

Objectif : appliquer la méthode d'apprentissage par problèmes à partir de problèmes cliniques réels au cours d'un stage de deux semaines dans des hôpitaux de soins non tertiaires ou dans certaines cliniques médicales.

Contenu : histoires et examens physiques de patients. Identification des problèmes. Discussion en petits groupes. Problèmes, hypothèses, plans d'investigation et traitement.

**MDS 222** **6 cr.**

#### Appareil cardio-vasculaire

Objectifs : comprendre et maîtriser les concepts et mécanismes fondamentaux de l'appareil cardio-vasculaire.

Contenu : anatomie fonctionnelle du cœur, des artères coronaires, des vaisseaux périphériques. Propriétés physiologiques du système cardio-vasculaire. Entités pathologiques et altérations pathologiques tissulaires.

**MDS 223** **5 cr.**

#### Appareil respiratoire (ORL)

Objectifs : connaître les notions de base de l'appareil respiratoire et en comprendre les principaux mécanismes pathophysiologiques.

Contenu : anatomie et physiologie de l'appareil respiratoire normal. Épidémiologie, étiologie, physiopathologie des différentes maladies qui affectent l'appareil respiratoire. Notions d'embryologie. Radiologie. Principes pharmacologiques. Impact social de certaines maladies.

**MDS 224** **4 cr.**

#### Appareil urinaire

Objectifs : identifier les éléments structuraux de l'appareil urinaire, en décrire les mécanismes physiologiques et se familiariser avec ses principales pathologies.

Contenu : anatomie, physiologie, pathophysiologie, embryologie de l'appareil urinaire. Exploration paraclinique, immunopathologie. Pharmacologie des diurétiques.

**MDS 226** **4 cr.**

#### Maladies infectieuses

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires à la compréhension des principales pathologies infectieuses.

Contenu : physiopathologie. Microbiologie : les divers types d'agents infectieux; les facteurs de virulence. Immunologie : les mécanismes de défense de l'individu normal et les interactions hôte-agent infectueux. Épidémiologie et principes de prophylaxie. Interprétation d'examen de laboratoire et d'examen radiologiques.

**MDS 227** **4 cr.**

#### Système endocrinien

Objectifs : acquérir les notions et les concepts nécessaires à la compréhension du fonctionnement des glandes endocrines, l'action et les effets biologiques des hormones, et comprendre les causes des principales maladies endocriniennes.

Contenu : hormones, récepteurs et effets biologiques des hormones. Glandes endocrines : leur rôle et leur mécanisme de rétrocontrôle. Rôle de l'hypophyse. Métabolisme des hormones thyroïdiennes, des glucocorticoïdes et des lipides. Mécanisme de la gluco-régulation.

**MDS 228** **4 cr.**

#### Appareil de reproduction

Objectifs : acquérir les connaissances nécessaires à la compréhension du cycle menstruel normal et des changements durant la grossesse; acquérir et comprendre les mécanismes pathophysiologiques fondamentaux de la reproduction.

Contenu : notions d'anatomie, d'histologie et de physiologie reliées au cycle menstruel. Mécanismes pathophysiologiques impliqués dans les pathologies rencontrées tant en gynécologie qu'en obstétrique.

**MDS 229-230** **1 cr. ch.**

#### Intégration II-III

Objectifs : intégrer et appliquer les notions préalablement acquises; vérifier sa maîtrise du contenu des unités précédentes et compléter les objectifs insuffisamment maîtrisés à l'aide de problèmes multidisciplinaires.

**MDS 231** **6 cr.**

#### Intégration de problèmes multidisciplinaires I

Objectifs : réviser et intégrer les multiples mécanismes déjà vus; s'initier aux principes de l'investigation, de la thérapeutique, du raisonnement clinique et de la solution de problèmes.

Contenu : problèmes multidisciplinaires variés dont l'analyse et la solution seront la responsabilité de l'étudiant ou de l'étudiant sous la gouverne d'une monitrice ou d'un moniteur expérimenté et à l'aide de la critique des pairs.

**MDS 232** **2 cr.**

#### Sexualité humaine

Objectifs : prendre connaissance des principaux éléments de la sexualité humaine et de ses désordres; comprendre sa propre sexualité et prendre conscience de l'effet de ses propres attitudes sur la sexualité des autres (pairs, patients).

Contenu : sexualité développementale, enfant-adolescent-adulte-ainé. Agressions sexuelles, homosexualité. Avortement. Relaxation et massage sensuel. Transsexualité.

**MDS 233** **6 cr.**

#### Intégration de problèmes multidisciplinaires II

Objectifs : réviser et intégrer les multiples mécanismes déjà vus; s'initier aux principes de l'investigation, de la thérapeutique, du raisonnement clinique et de la solution de problèmes.

Contenu : problèmes multidisciplinaires variés dont l'analyse et la solution seront la responsabilité de l'étudiante ou de l'étudiant sous la gouverne d'une monitrice ou d'un moniteur expérimenté et à l'aide de la critique des pairs.

**MDS 235** **4 cr.**

#### Appareil digestif

Objectif : comprendre les mécanismes pathophysiologiques des maladies les plus fréquemment rencontrées dans la pratique courante de la gastro-entérologie.

Contenu : notions d'anatomie, d'histologie, de physiologie, de pharmacologie, de bactériologie et de nutrition nécessaires à la compréhension des mécanismes de digestion et d'assimilation des substances nutritives (motilité, sécrétion, digestion, absorption).

**MDS 236** **4 cr.**

#### Hématologie

Objectif : acquérir la maîtrise des sciences fondamentales et des mécanismes physiopathologiques dans certains domaines de l'hématologie.

Contenu : anémies : déséquilibre entre la production et l'élimination des globules rouges. Principes de la transfusion sanguine. Hémostase : thromboses et hémorragies. Pathologies leucocytaires. Néoplasies hématologiques.

**MDS 240** **3 cr.**

#### Interdisciplinarité et gériatrie

Objectif : être sensibilisé à l'importance et au fonctionnement d'une équipe multidisciplinaire chez des patientes et des patients présentant des problématiques multiples.

Contenu : rencontre avec divers professionnels et professionnelles de la santé, familiarisation avec leur rôle auprès d'une patiente ou d'un patient, assistance à des réunions d'équipe multidisciplinaire.

**MDS 241** **2 cr.**

#### Interdisciplinarité et externat

Objectif : s'initier au travail interdisciplinaire pour être plus apte à collaborer harmonieusement et efficacement avec d'autres professionnelles et professionnels, de façon à répondre aux besoins de santé globaux d'une patiente ou d'un patient.

Contenu : identification de patientes et de patients susceptibles de bénéficier d'une approche d'équipe. Préparation de l'information à communiquer aux différents intervenants. Participation à des réunions d'équipe multidisciplinaire.

<b>MDS 335</b>	<b>2 cr.</b>	pérence et une empathie dans la compréhension et l'utilisation de la relation médecin-patient.	<b>MDS 420-520-620</b>	<b>5 cr. ch.</b>
<b>Préexternat</b>			<b>Stages en anatomie-biologie cellulaire I-II-III</b>	
Objectif : acquérir les habiletés nécessaires et les outils pratiques afin de fonctionner sur les unités de soins lors des stages cliniques de l'externat et de faciliter l'intégration à la pratique médicale hospitalière.			Objectifs : participer à des projets de recherche pendant 4 à 18 semaines; manipuler des techniques élémentaires; participer aux clubs de lecture et séminaires du Département.	
Contenu : habiletés et compétences techniques. Aspects relatifs aux examens de laboratoire. Dossier médical. Aspects relationnels et communications de la pratique médicale. Aspects administratifs. Aspects légaux et éthiques. Aspects socioaffectifs.			<b>MDS 423-523-623</b>	<b>5 cr. ch.</b>
<b>MDS 336</b>	<b>2 cr.</b>	<b>MDS 343</b>	<b>9 cr.</b>	<b>Stages en anesthésie-réanimation I-II-III</b>
<b>Unité des habiletés cliniques III</b>		<b>Stage en obstétrique-gynécologie</b>		Objectifs : s'initier aux soins anesthésiques des malades chirurgicaux : évaluation préopératoire, techniques d'anesthésie clinique, soins postopératoires immédiats; apprendre des techniques de base de réanimation cardio-respiratoire sur mannequin, avec matériel audiovisuel disponible sur place.
Objectifs : acquérir et maîtriser les habiletés cliniques spécifiques à l'unité d'intégration et l'art de la communication. Améliorer l'art de la présentation écrite et orale.		Objectifs : à partir de l'anamnèse et de l'examen chez une patiente enceinte, être capable : de poser le diagnostic de grossesse; de suivre une grossesse et un travail physiologique; de déceler une grossesse à risque et un travail dystocique; d'évaluer l'état du fœtus in utero.	<b>MDS 444</b>	<b>9 cr.</b>
Contenu : contrat thérapeutique. Intervention en situation de crise. Rédaction des demandes de consultation, notes et prescriptions. Évaluation pédiatrique. Évaluation gériatrique. Éthique. Examen complet et démarche diagnostique.		<b>Stage en médecine spécialisée</b>	<b>MDS 445</b>	<b>4 cr.</b>
<b>MDS 337</b>	<b>5 cr.</b>	<b>Stage en médecine</b>	<b>Stages en biochimie I-II-III</b>	
<b>Unité des habiletés cliniques II</b>		Objectifs : être en mesure par l'histoire, l'examen physique et l'interprétation des données biologiques, d'acquérir la confiance nécessaire pour juger un patient exempt de pathologie organique grave et porteur de pathologies médicales courantes; maîtriser les techniques et les notions thérapeutiques nécessaires au diagnostic et au traitement de ces pathologies.	Objectifs : perfectionner ses connaissances en biochimie clinique; s'initier à l'interprétation des analyses de laboratoire, avec insistance sur leurs limites et sur les aspects cliniques de leur application.	
Objectifs : acquérir et maîtriser les habiletés cliniques spécifiques à chacune des unités ainsi que l'art de la communication; améliorer l'art de la présentation orale ou écrite.		<b>MDS 345</b>	<b>MDS 425-525-625</b>	<b>5 cr. ch.</b>
Contenu : critiques et structures de l'entrevue avec les patients. Histoire de cas et examen physique complet. Techniques médicales simples. Principes du travail en équipes multidisciplinaires. Interventions palliatives.		<b>Stage en santé communautaire</b>	<b>Stages en biophysique I-II-III</b>	
<b>MDS 340</b>	<b>9 cr.</b>	Objectif : mettre en application les connaissances acquises auprès de clientèles cibles, v.g. santé au travail, santé scolaire, prévention et promotion de la santé, etc.	Objectifs : participer aux activités de recherche. Le contenu du stage sera déterminé après entente avec le professeur choisi.	
<b>Stage en chirurgie</b>		<b>MDS 348</b>	<b>MDS 430-530-630</b>	<b>5 cr. ch.</b>
Objectifs : savoir reconnaître les symptômes de présentation des pathologies chirurgicales les plus fréquentes; pouvoir discuter du diagnostic différentiel, instituer un plan d'investigation et prendre les décisions appropriées quant au traitement. Stage de quatre semaines en chirurgie générale et quatre semaines en spécialités chirurgicales.		<b>Stage en médecine de famille et soins aigus de première ligne</b>	<b>Stages en chirurgie générale I-II-III</b>	
<b>MDS 341</b>	<b>9 cr.</b>	Objectifs : se familiariser avec la pratique de première ligne par une approche globale et polyvalente, tenant compte des ressources locales et des besoins particuliers d'une certaine population; en soins aigus, être capable d'identifier les problèmes prioritaires et de planifier de façon efficace, rapide et sécuritaire l'investigation nécessaire et le traitement.	Objectif : connaître la fonction du côlon, du rectum et de l'anus chez l'homme sain et malade, le temps de transit intestinal et les propriétés viscoélastiques du rectum.	
<b>Stage en pédiatrie</b>		<b>MDS 352</b>	Contenu : techniques de biofeedback pour contrôler l'incontinence anale. Études électromyographiques gastrique, intestinale et colique dans la constipation, les problèmes vasculaires, le côlon irritable, les fissures anales. Participation à la fois clinique et fondamentale, et possiblement aux consultations et aux endoscopies.	
Objectifs : diagnostiquer et traiter des maladies spécifiques mais aussi devoir se préoccuper du domaine de la prévention de la réadaptation; s'assurer du maintien de la croissance physique, du développement intellectuel et de l'épanouissement général de l'individu.		<b>Stage pluridisciplinaire</b>	<b>MDS 431-531-631</b>	<b>5 cr. ch.</b>
<b>MDS 342</b>	<b>9 cr.</b>	Objectifs : s'initier successivement aux soins anesthésiques des malades chirurgicaux et aux techniques de réanimation; se confronter aux différents problèmes rencontrés en ophtalmologie et en oto-rhino-laryngologie.	<b>Stages en chirurgie C.V.T. I-II-III</b>	
<b>Stage en psychiatrie</b>		<b>MDS 353</b>	Objectifs : traiter sur ordinateur des données recueillies chez les malades soumis à une chirurgie sous circulation extracorporelle; apprendre à utiliser un ordinateur dans une première phase (2 semaines) et compléter le traitement des données dans la période restante.	
Objectifs : maîtriser les connaissances de base sur les problèmes psychiatriques enseignées durant les années précédentes; faire l'apprentissage pratique de l'entrevue, du diagnostic, du choix et de l'application des méthodes thérapeutiques; apprendre à réagir comme un thérapeute, développer une com-		<b>MDS 355</b>	<b>MDS 433-533-633</b>	<b>5 cr. ch.</b>
		<b>Préparation aux examens finaux de l'externat</b>	<b>Stages en chirurgie orthopédique I-II-III</b>	
		Objectif : faire la synthèse des connaissances préalablement acquises à l'aide de modules d'autoenseignement, de lectures choisies, de séminaires dirigés, de leçons magistrales, d'enseignement programmé et surtout de périodes d'autoévaluation.	Objectifs : apprendre à diagnostiquer les pathologies orthopédiques les plus fréquentes; reconnaître chez le nouveau-né les malformations congénitales les plus fréquentes de l'appareil locomoteur; dans chaque cas, orienter le malade vers un traitement pertinent.	
			<b>MDS 435-535-635</b>	<b>5 cr. ch.</b>
			<b>Stages en chirurgie plastie I-II-III</b>	
			Objectif : se familiariser aux notions générales de guérison des plaies, sutures, greffes	



et lambeaux, pathologie des brûlés, fractures de la face, chirurgie de la main, chirurgie plastique du sein, reconstruction mixte, microchirurgie, introduction à la chirurgie esthétique.

**MDS 436-536-636** 5 cr. ch.

#### Stages en neurochirurgie I-II-III

Objectifs : participer aux activités départementales avec accent sur l'apprentissage de l'examen neurologique et l'étude des diagnostics différentiels des syndromes les plus fréquents : céphalée, douleur, altération de la conscience, etc.; participer aux tournées, à certains actes opératoires et aux réunions scientifiques du Département.

**MDS 437-537-637** 5 cr. ch.

#### Stages en obstétrique-gynécologie I-II-III

Objectifs : participer au programme d'enseignement clinique du Département; soins ambulatoires sous la direction d'un professeur aux consultations externes; visite de patientes hospitalisées; périodes de garde en obstétrique.

**MDS 438-538-638** 5 cr. ch.

#### Stages en ophtalmologie I-II-III

Objectifs : participer aux activités cliniques et éducatives en ophtalmologie : apprendre des techniques diagnostiques; anamnèse et examens oculaires des patients en consultations externes; discuter et présenter des cas; participer aux séances d'enseignement; présenter un travail en fin de stage. Programme d'étude théorique en parallèle avec les activités de la première partie.

**MDS 440-540-640** 5 cr. ch.

#### Stages en cardiologie I-II-III

Objectifs : s'initier à l'interprétation des E.C.G., des E.C.G. dynamiques, des E.C.G à l'effort; s'initier à l'application des techniques graphiques : écho et phonocardiographie, apex-carotid-jugulogramme; s'initier aux soins intensifs médicaux, aux connaissances des différentes pathologies rencontrées dans le secteur SIM, au travail en collaboration avec les résidents et les patrons. S'initier au management des patients aux SIM.

**MDS 442-542-642** 5 cr. ch.

#### Stages en dermatologie I-II-III

Objectif : maîtriser l'approche sémiologique, la diagnostic et la thérapeutique des pathologies courantes en dermatologie.

**MDS 443-543-643** 5 cr. ch.

#### Stages en endocrinologie I-II-III

Objectifs : évaluer des problèmes courants rencontrés en pratique quotidienne : suivi de diabète, problèmes thyroïdiens; s'initier à l'endocrinologie ambulatoire.

**MDS 445-545-645** 5 cr. ch.

#### Stages en hématologie-cytogénétique I-II-III

Objectifs : étudier une famille où se transmet depuis cinq générations une translocation équilibrée; procéder à une étude qui permet-

trait d'évaluer le taux de risque de transmission d'une anomalie chromosomique dans cette famille.

**MDS 447-547-647** 5 cr. ch.

#### Stages en gastro-entérologie I-II-III

Objectifs : stage en consultation externe sous la responsabilité d'un des patrons de ce service : faire l'histoire et l'examen physique; poser un diagnostic différentiel; discuter et justifier l'investigation et les traitements. Stage de clinique ambulatoire de gastro-entérologie : assister aux endoscopies, participer aux activités de l'étage; participer aux tournées des patients hospitalisés et aux réunions d'enseignement.

**MDS 450-550-650** 5 cr. ch.

#### Stages en maladies infectieuses I-II-III

Objectifs : améliorer ses connaissances en prévention des maladies infectieuses; apprendre à connaître la physiopathologie, la durée d'incubation, les signes cliniques, les complications et le traitement des maladies contagieuses les plus courantes.

**MDS 451-551-651** 5 cr. ch.

#### Stages en médecine interne I-II-III

Objectifs : acquérir un complément de formation et avoir l'occasion d'approfondir le diagnostic et le traitement des maladies relevant de la médecine interne.

**MDS 452-552-652** 5 cr. ch.

#### Stages en médecine tropicale I-II-III

Objectif : participer au service médical d'un hôpital de première ligne dans les services de chirurgie, maternité, médecine interne et pédiatrie.

**MDS 453-553-653** 5 cr. ch.

#### Stages en néphrologie I-II-III

Objectifs : se familiariser à la consultation en néphrologie (évaluation de patients); réviser des dossiers; participer aux tournées et aux réunions d'enseignement du service de néphrologie.

**MDS 455-555-655** 5 cr. ch.

#### Stages en neurologie I-II-III

Objectifs : évaluer des patients qui présentent des problèmes neurologiques courants en soins ambulatoires; participer aux activités d'enseignement du service de neurologie et au programme de lecture.

**MDS 456-556-656** 5 cr. ch.

#### Stages en physiothérapie I-II-III

Objectifs : évaluation clinique de patients que l'on dirige surtout pour réhabilitation; évaluation de problèmes courants en physiothérapie.

**MDS 457-557-657** 5 cr. ch.

#### Stages en rhumatologie I-II-III

Objectifs : s'initier au système locomoteur et se familiariser avec les principales techniques de ponction et d'infiltration articulaires; suivre les activités du service et s'initier aux techniques de laboratoire généralement utilisées

pour le diagnostic rhumatologique, soit la synovioanalyse et les techniques séro-immunologiques d'anticorps antinucléaires. Ce stage se passe en consultations externes.

**MDS 458-558-658** 5 cr. ch.

#### Stages en pneumologie I-II-III

Objectif : acquérir les notions de thérapeutique nécessaires au traitement des maladies pulmonaires restrictives et obstructives; des maladies vasculaires pulmonaires; des anomalies du contrôle de la respiration et de l'insuffisance respiratoire aiguë et chronique.

**MDS 460-560-660** 5 cr. ch.

#### Stages en médecine de famille I-II-III

Objectif : s'initier à la pratique générale de la profession en fréquentant des consultations externes des centres hospitaliers, des cliniques de médecine familiale ou des CLSC.

**MDS 461-561-661** 5 cr. ch.

#### Stages en gériatrie I-II-III

Objectifs : s'initier aux aspects particuliers de l'évaluation de la personne âgée; l'attention étant portée sur le diagnostic fonctionnel des problèmes de santé du vieillard handicapé; s'initier aux répercussions de la maladie sur les activités de la vie quotidienne du vieillard, sur son milieu familial et social; travailler avec différents professionnels de la santé à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire : discuter avec cette dernière des problèmes médicaux du patient et fixer avec eux les objectifs à moyen et à long terme pouvant permettre au vieillard handicapé de continuer une vie autonome.

**MDS 462-562-662** 5 cr. ch.

#### Stages en médecine d'urgence I-II-III

Objectifs : participer aux soins de première ligne qui se donnent à l'urgence; s'initier à l'obtention d'une histoire appropriée; apprendre la démarche qui permettra de préciser l'investigation nécessaire et le traitement d'une façon pratique, rapide et sécuritaire pour soi et son patient.

**MDS 465-565-665** 5 cr. ch.

#### Stages en médecine nucléaire et radiobiologie I-II-III

Objectifs : s'initier aux techniques de base en médecine nucléaire et se familiariser avec l'approche pluridisciplinaire sur le diagnostic des pathologies, avec l'investigation des pathologies les plus fréquentes (cancer, maladies cardio-vasculaires, les maladies du système nerveux central et les maladies ostéo-articulaires, etc.)

**MDS 467-567-667** 5 cr. ch.

#### Stages en médecine sportive I-II-III

Objectifs : approfondir l'examen du système musculosquelettique; apprendre à traiter les blessures sportives; connaître les différentes modalités dans l'arsenal thérapeutique utilisé en médecine sportive.

Contenu : selon le niveau auquel l'étudiante ou l'étudiant est rendu, ce stage peut aller de l'observation à la prise en charge d'un

patient qui présente un problème au niveau du système musculosquelettique. Les problèmes sont principalement reliés au sport mais on rencontre aussi des problèmes reliés au travail.

**MDS 471-571-671** 5 cr. ch.

#### Stages en oto-rhino-laryngologie I-II-III

Objectifs : prendre connaissance des différentes pathologies rencontrées en O.R.L.; mettre l'accent sur l'évaluation clinique et l'utilisation des différentes techniques pour l'évaluation des patients; participer aux activités du Département et aux réunions scientifiques; faire des visites occasionnelles au bloc opératoire.

**MDS 473-573-673** 5 cr. ch.

#### Stages en pathologie I-II-III

Objectifs : participer aux activités du service clinique d'anatomie-pathologie; se familiariser avec le matériel d'autopsie (dossier, dissection et discussion) avec assistance des pathologistes; voir comment s'effectue l'étude des pièces chirurgicales et discuter des lésions avec les responsables (étude macroscopique, coupe par congélation et coupe définitive); combiner l'étude théorique de la pathologie avec celle des pièces du musée et des collections de lames d'histopathologie; participer à l'étude des cas par microscopie électronique et l'immunofluorescence.

**MDS 475-575-675** 5 cr. ch.

#### Stages en pédiatrie I-II-III

Objectifs : s'initier à la pouponnière (soins du nouveau-né normal) et se familiariser avec les soins aux malades hospitalisés, la consultation externe, l'allergie et l'immunologie, les maladies infectieuses, la neuropédiatrie et l'endocrinologie.

**MDS 477-577-677** 5 cr. ch.

#### Stages en pharmacologie I-II-III

Objectif : étudier les mécanismes de libération de l'ANF par le poumon.  
Contenu : caractérisation de la molécule et de ses précurseurs. Caractérisation des cellules responsables de sa synthèse. Métabolisme pulmonaire.

**MDS 478-578-678** 5 cr. ch.

#### Stages en neuropharmacologie I-II-III

Objectif : connaître suffisamment les principaux médicaments qui agissent sur le système nerveux pour être capable de justifier (auprès des responsables) l'usage de ces médicaments dans des cas cliniques déterminés.

**MDS 480-580-680** 5 cr. ch.

#### Stages en physiologie I-II-III

Objectifs : acquérir les connaissances fondamentales sur les autacoides et hormones; pratiquer des expériences de laboratoire sur certains peptides hormonaux.

**MDS 483-583-683** 5 cr. ch.

#### Stages en psychiatrie I-II-III

Objectif : être capable de connaître les différents problèmes de la pathologie psychiatrique ainsi que les différentes modalités d'approche (pharmacothérapie, psychothérapie, thérapie du milieu, action communautaire) qui interviennent pour l'amélioration et la modification des symptômes et des problèmes présentés par les patients présentant une pathologie psychiatrique chronique.

**MDS 484-584-684** 5 cr. ch.

#### Stages en radiologie I-II-III

Objectifs : s'initier à la radiologie générale avec insistance sur l'aspect radiologique des maladies courantes et les techniques radiologiques usuelles; discuter de cas quotidiens; étudier cinq collections (teaching file) et cinéfilms (poumons, cœur, squelette, abdomen, pédiatrie) et assister aux conférences quotidiennes.

**MDS 485-585-685** 5 cr. ch.

#### Stages en santé communautaire I-II-III

Objectifs : permettre d'approfondir et d'élargir ses connaissances dans le domaine de la nutrition humaine, clinique et communautaire; parfaire sa compétence dans l'application de ses notions à la prévention et au traitement.

**MDS 486-586-686** 5 cr. ch.

#### Stages en informatique I-II-III

Objectifs : dominer la logique informatique; connaître la différence entre microinformatique et main frame; se familiariser en profondeur avec le monde de l'informatique et découvrir ses multiples utilités dans le cadre médical; utiliser un ordinateur IBM-PC et des terminaux synchrones sous logiciel MUSIC ainsi que des logiciels STATPACK et BMDP.

**MDS 488-588-688** 5 cr. ch.

#### Stages en urologie I-II-III

Objectif : connaître l'étiologie, les symptômes, les complications et le traitement des principales pathologies du système urinaire.

## NSG

**NSG 151** 3 cr.

#### Entraînement au travail en équipe

Objectif : développer « l'esprit systémique » du fonctionnement en groupe.

Contenu : langage propre à la théorie du groupe optimal, interprétation de la réalité d'un groupe à ses différents moments d'existence, habiletés nécessaires à la participation dans un groupe, transposition des apprentissages théoriques à des expériences du milieu de travail.

**NSG 154** 3 cr.

#### Nutrition et nursing

Objectif : comprendre son rôle d'intervenante dans le domaine de la nutrition, tant dans la prévention que dans le traitement de la maladie.

Contenu : aliments et nutriments, métabolisme basal et valeur énergétique; glucides, lipides et protéines : types, sources et problèmes de santé reliés; types d'alimentation végétarienne; nutrition optimale; contrôle pondéral, traitement de l'obésité, anorexie et boulimie; diétothérapie et maladies du système digestif; nutrition entérale et parentérale; diétothérapie et maladies rénales; alimentation des patients en soins palliatifs.

**NSG 161** 3 cr.

#### Démarche par objectifs

Objectif : devenir autonome dans son apprentissage en s'initiant à la démarche par objectifs appliquée au contrat d'apprentissage.

Contenu : identification des besoins d'apprentissage relatifs à un sujet suscitant l'intérêt d'apprendre. Identification des ressources et stratégies. Formulation des buts, objectifs généraux et spécifiques. Élaboration d'un contrat. Planification, exécution et évaluation de la démarche.

## PHI

**PHI 320** 3 cr.

#### Environnement et politique

Objectif : s'initier aux réflexions philosophiques (d'ordre anthropologique, éthique et politique) sur la problématique de l'environnement.

Contenu : analyse du développement des rapports de l'humain avec la nature. Étude des thèmes et approches de l'éthique environnementale : Deep Ecology, écoféminisme, modèles traditionnels. Examen de diverses interventions économiques, juridiques et politiques engendrées par le débat écologique. Examen des rapports entre la conception de la nature, les implications éthiques de la problématique environnementale et les interventions politiques relatives à l'environnement.

## PHR

**PHR 099** 2 cr.

#### Réussir en pharmacologie

Objectifs : ce cours vise à créer des conditions favorisant l'intégration de la nouvelle étudiante et du nouvel étudiant en pharmacologie à l'université, la réussite et la persévérance aux études, tout en améliorant sa qualité de vie.

Contenu : conditions de réussite : adaptation aux études, diagnostic, bilan, ajustement de la démarche.

**PHR 100****2 cr.****Introduction à la pharmacologie**

Objectifs : se familiariser avec l'utilisation de médicaments au cours des grandes périodes historiques : de la préhistoire jusqu'à aujourd'hui; connaître les grandes étapes dans le développement d'un nouveau médicament : de la molécule à la commercialisation; connaître la nomenclature des médicaments et les sources d'information; maîtriser les concepts de récepteurs, de sites et de mécanismes d'action; connaître les substances pharmacologiques qui n'agissent pas sur les récepteurs.

Contenu : historique des médicaments. Développement en laboratoire. Études pharmacologiques. Phases cliniques. Mise en marché. Nomenclature des médicaments. Sources d'information. Concept de récepteurs. Sites et mécanismes d'action. Médicaments qui n'agissent pas sur des récepteurs.

**PHR 200****3 cr.****Principes de pharmacologie**

Objectif : acquérir les principes généraux gouvernant les interactions entre les médicaments et les systèmes biologiques.

Contenu : principes de biotransformation. Pharmacocinétique. Voie d'excrétion des médicaments. Types de réponses biologiques différentes. Mécanismes d'action des médicaments et pharmacodynamie. Aspect théorique de l'interaction ligand-récepteur. Notion d'affinité et le récepteur de réserve. Second messager et mécanisme de traduction associé aux différents types de récepteurs. Structure moléculaire du récepteur.

Préalables : BCM 112, PHR 100 et PHS 100

**PHR 304****1 cr.****Antibiotiques, antiviraux et antinéoplasiques**

Objectif : avoir un aperçu général des actions pharmacologiques des classes majeures d'agents antimicrobiens et anti cancer qui sont utilisés chez l'homme.

Contenu : mécanisme d'action des classes générales d'antimicrobiens et mécanisme de résistance des bactéries à ces agents thérapeutiques (sulfonamides, quinolones, pénicilline, céphalosporines, et autres beta lactame), les aminoglycosides, la tétracycline, l'érythromycine et les agents utilisés dans le traitement de la tuberculose due aux infections par mycobactéries. Les infections parasitaires et la thérapie anti-parasitaire, agents antiviraux, chimiothérapie, anti cancer, anti-néoplasie.

Préalables : MCB 102 et PHR 200

**PHR 400****1 cr.****Les brevets en pharmacologie**

Objectifs : comprendre l'importance de la protection légale dans le domaine pharmacologique et ses implications économiques et éthiques; distinguer la protection qui assure le brevet de celle que procure le contrat de know-how.

Contenu : l'impact économique des innovations pharmacologiques. L'importance de la brevetabilité dans le cadre de la recherche et

du développement. L'évolution du partenariat entre le milieu académique et l'industrie. Brevets d'invention, contrats de know-how. Les questions éthiques que soulèvent la protection légale et l'exploitation commerciale des découvertes pharmacologiques.

Préalable : PHR 200

**PHR 402****2 cr.****Conformité analytique et réglementaire**

Objectif : connaître la nature des Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) dans le contexte de globalisation des marchés.

Contenu : définir la nature des BPF dans le contexte de la globalisation des marchés, illustrer les secteurs d'activités touchés et les exigences pour chacun d'eux, démontrer l'influence des BPF sur la qualité du produit fini et la compétitivité de l'entreprise, les conséquences légales reliées au non-respect des BPF, l'interrelation des différents services dans l'atteinte de la qualité.

**PHR 403****4 cr.****Laboratoire de pharmacologie avancée I**

Objectif : s'initier à la démarche scientifique en réalisant un projet de recherche.

Contenu : les sujets de recherche sélectionnés font partie des projets de recherche subventionnés d'une professeure ou d'un professeur universitaire ou d'une chercheuse ou un chercheur en industrie. L'étudiante ou l'étudiant fera une recherche bibliographique et une mise au point d'un protocole expérimental. Il exécutera des expériences et la rédaction d'un rapport sur le modèle d'un article scientifique.

Préalables : BCM 112 et PHR 100

**PHR 500****3 cr.****Pharmacologie du système nerveux**

Objectif : se familiariser avec les modes d'actions neuropharmacologiques des principales classes de substances neurotropes.

Contenu : morphologie, localisation, fonctions et propriétés électrochimiques des cellules du système nerveux central. Synapse et neurotransmission. Éléments de neuroanatomie fonctionnelle et méthodes expérimentales en neuropharmacologie. Les grandes catégories de neurotropes : stimulants, sédatifs-hypnotiques, analgésiques et anesthésiques, anticonvulsifs, antidépresseurs, antipsychotiques et hallucinogènes, leur utilité clinique en neurologie et en psychiatrie de même que leur usage non médical seront décrits.

Préalable : PHR 200

**PHR 502****3 cr.****Pharmacologie cardio-vasculaire**

Objectifs : connaissances de base de tous les mécanismes hormonaux impliqués dans l'homéostasie du système cardio-vasculaire et identification des grandes classes de médicaments du système en les associant à diverses pathologies; connaissance générale des nouvelles approches génétiques de dépistage des thérapies dans les maladies d'origine cardio-vasculaire.

Contenu : rappel de la morphologie du système cardio-vasculaire. Identification

des hormones et autoacides impliqués dans le système cardio-vasculaire. Acquisition de connaissances sur les dysfonctions d'origine vasculaire et sur les troubles du rythme cardiaque. Rôle du système nerveux central et périphérique dans la fonction cardio-vasculaire et connaissance des troubles de coagulation. Les diurétiques, les thrombolytiques, les vasodilatateurs, les anti-hypertenseurs, les bloqueurs de canaux ioniques et la thérapie génique.

Préalable : PHR 500

**PHR 504****2 cr.****Pharmacologie générale**

Objectifs : acquérir les notions relatives aux effets biologiques des autoacides (ou hormones locales) générés par l'organisme et se familiariser avec les rôles physiologiques et pathologiques les plus connus de ces composés.

Contenu : réaction inflammatoire, réponse immune et médiateurs de l'inflammation. Connaissance des autoacides comme hormone locale. Connaissance générale des anti-inflammatoires et des immunosuppresseurs. Connaître le système respiratoire et ses anomalies. Médicaments utilisés dans le traitement des pathologies respiratoires. Le système gastro-intestinal et ses anomalies. Médicaments utilisés dans le traitement des pathologies du système gastro-intestinal.

Préalables : PHR 304 et PHR 500

**PHR 506****2 cr.****Toxicologie et pharmacovigilance**

Objectifs : connaître les aspects généraux des effets indésirables produits par les xénobiotiques sur les systèmes biologiques; connaître les grands principes régissant les effets toxiques causés et ceux relatifs au traitement des intoxications; se familiariser avec les effets secondaires d'un médicament suite à son homologation.

Contenu : introduction à la toxicologie et à la pharmacovigilance : définition, principes généraux et histoire de cas. Toxicologie environnementale : solvants, pesticides, vapeurs, polluants; toxicologie des métaux lourds; toxicité médicamenteuse aux niveaux rénal, nerveux, hépatique, respiratoire et cardiaque. Facteurs pharmacocinétiques pouvant influencer la toxicité du médicament. Traitement des intoxications : principes généraux et histoires de cas.

Préalable : PHR 504

**PHR 508****2 cr.****Procédures expérimentales en pharmacologie**

Objectif : s'initier aux différentes technologies et instruments de mesures qui sont utilisés de routine dans un laboratoire de pharmacologie expérimentale.

Contenu : analyse des interactions entre les substances pharmacologiquement actives et les systèmes biologiques in vivo et in vitro. Développement des habiletés nécessaires pour le travail de laboratoire axé sur le développement de nouvelles drogues ou médicaments; conception des protocoles d'approche, de collecte des données et du résumé des observations dans un cahier de

laboratoire; développement du sens critique, de la faculté d'analyses, d'esprit de synthèse et de rigueur scientifique. Développer des habitudes de travailler en équipe et parfaire ses capacités de communication des informations scientifiques; familiarisation avec les applications thérapeutiques et diagnostique d'une large série de substances pharmacologiquement actives.

Préalable : PHR 500

**PHR 510** **1 cr.**

#### Abus et dépendance

Objectifs : acquérir les notions relatives à la dépendance aux médicaments ou aux drogues; se familiariser avec les substances les plus communément utilisées de façon abusive.

Contenu : connaissances sur les déprimeurs généraux et sur les narcotiques analgésiques. Connaissances sur les substances psychotropes et psychédéliques. Connaissances sur les stimulants du système nerveux central. Les dépendances psychologiques et physiques, la tolérance, le syndrome d'abstinence.

Concomitante : PHR 506

**PHR 601** **4 cr.**

#### Initiation à la recherche en pharmacologie I

Objectifs : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en pharmacogénomie, pharmacoprotéomie, études in vivo ou toxicologie.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport scientifique et communication orale.

Préalables : PHR 403 et PHR 500, 50 crédits du programme

**PHR 602** **2 cr.**

#### Pharmacopidémiologie

Objectifs : se familiariser avec les types d'études épidémiologiques de base et les principes s'y rattachant; connaître les sources rapportant les effets secondaires reliés aux médicaments; acquérir les méthodes de collectes de données pharmacopidémiologiques; utiliser les méthodes épidémiologiques permettant la quantification des risques/bénéfices et l'impact économique des médicaments.

Contenu : types d'études épidémiologiques, principes fondamentaux (groupes de référence, contrôle, hypothèse de causalité), sources rapportant les effets secondaires des médicaments, détection, énumération et évaluation des effets secondaires, méthodes de collecte de données, collecte prospective, quantification des risques/bénéfices, impact économiques des médicaments.

Préalables : BIO 101 et PHR 504

**PHR 603** **4 cr.**

#### Recherche avancée en pharmacologie

Objectifs : parfaire ses connaissances en recherche spécialisée en pharmacogénomie, pharmacoprotéomie, études in vivo ou toxicologie.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport scientifique et communication orale.

Préalables : PHR 403 et PHR 500, 50 crédits du programme

**PHR 604** **2 cr.**

#### Pharmacologie clinique, rédaction de protocole

Objectif : acquérir les connaissances pertinentes à la rédaction d'un protocole clinique d'une substance d'intérêt thérapeutique.

Contenu : phases d'évaluation, types d'études, définition des objectifs et cadre bibliographique, population visée par l'étude, taille de l'échantillon échantillonnage et méthodes d'attribution au hasard, déroulement de l'étude, éthique et autres niveaux d'évaluation, description des instruments de mesure et modes d'utilisation, organisation de la collecte et de la conservation des données, introduction générale à l'analyse des données, aspects administratifs.

Préalable : BIO 101

Concomitante : PHR 606

**PHR 605** **2 cr.**

#### Recherche en sciences pharmacologiques

Objectif : approfondir ses compétences techniques et théoriques dans un axe de recherche spécialisé en pharmacologie.

Contenu : intégration à un groupe de recherche et acquisition de connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport scientifique et communication orale.

Préalables : PHR 403, PHR 500, 40 crédits du programme. Avoir complété 3 sessions d'études.

**PHR 606** **2 cr.**

#### Pharmacoeconomie

Objectifs : maîtriser les principes de base nécessaires à une bonne compréhension de l'économie dans le système de santé; comprendre les études économiques pour l'affectation des ressources dans le système de santé; connaître l'évaluation économique reliés aux produits et services pharmaceutiques.

Contenu : notions de base de l'économie, de l'économie de la santé et de la pharmacoeconomie. Les différents types d'évaluation économique (médico-économique, mesure des coûts, modèles d'étude en pharmacoeconomie. Le sens critique. La pharmacoeconomie comme partie intégrante du développement des médicaments. Lien entre la pharmacoeconomie et la recherche (clinique et évaluative). La pharmacoeconomie dans le système de santé.

Préalable : BIO 101

Concomitante : PHR 604

**PHR 608** **1 cr.**

#### Techniques spécialisées en pharmacologie - Travaux pratiques

Objectifs : se préparer à la maîtrise des concepts et des principes de différentes mé-

thodes d'analyse des produits pharmacologiques et pharmaceutiques; se familiariser avec des techniques de modélisation moléculaire et leur application en pharmacologie.

Contenu : théorie et application des techniques de HPLC et de GLC. Théorie et application sur la synthèse de peptides et d'oligonucléotides. Théorie et application de la spectrométrie de masse. Théorie et application de la résonance magnétique nucléaire.

Préalables : BCM 111 et PHR 200

**PHR 610** **1 cr.**

#### Séminaires de pharmacologie

Objectifs : apprendre, reconnaître et appliquer les principes essentiels à la présentation de résultats scientifiques à un auditoire non spécialisé ou spécialisé; parfaire les éléments d'une bonne présentation scientifique orale : plan, éléments charnières, réponses adéquates aux questions.

Contenu : recherche bibliographique sur un sujet spécialisé relié à la pharmacologie. Présentation du séminaire de résultats de stage d'été effectué dans une université ou dans l'industrie, ou conférence sur un sujet choisi. Évaluation de la présentation par la ou les professeurs, par le ou les professeurs, par les étudiantes et les étudiants.

Préalable : PHR 504

**PHR 612** **1 cr.**

#### Sujets de recherche de pointe

Objectif : apprendre à développer une analyse critique des derniers développements en pharmacologie.

Contenu : les broncho-dilatateurs, les anti-hypertenseurs, les agents chimiothérapeutiques, les agents du système nerveux central, les agents antimicrobiens, analgésiques et gastrointestinaux. Conférence spéciale présentée par un leader mondial ou de pointe en pharmacologie.

Préalable : PHR 610

**PHR 613** **4 cr.**

#### Laboratoire de pharmacologie avancée II

Objectif : s'initier à la démarche scientifique en réalisant un projet de recherche.

Contenu : les sujets de recherche sélectionnés font partie des projets de recherche subventionnés d'une professeure ou d'un professeur universitaire ou d'une chercheuse ou d'un chercheur en industrie. L'étudiante ou l'étudiant fera une recherche bibliographique et une mise au point d'un protocole expérimental. Il exécutera des expériences et la rédaction d'un rapport sur le modèle d'un article scientifique.

Préalables : BCL 508 et BCM 321

Concomitante : PHR 504

**PHR 614** **3 cr.**

#### Pharmacothérapie appliquée

Objectif : ce cours vise à fournir à l'étudiante ou à l'étudiant des connaissances approfondies en pharmacologie pour une meilleure compréhension de la pharmacothérapie et des effets des médicaments sur l'organisme.

Contenu : médicaments du système nerveux central et du système nerveux autonome. Médicaments cardio-vasculaires. Médicaments agissant sur le sang. Médicaments gastro-intestinaux. Médicaments anti-inflammatoires, anti-infectieux, antinéoplasiques, hormones et substituts. Les mécanismes d'actions des effets principaux et secondaires des médicaments des systèmes seront également étudiés.

Préalable : PHR 510

**PHR 701 2 cr.**

### Principes de pharmacologie

Objectif : acquérir des connaissances générales sur les principes qui déterminent l'action des médicaments.

Contenu : introduction à la pharmacologie. Solubilité des médicaments; absorption et mouvement à travers les membranes biologiques. Distribution des médicaments. Biotransformation. Pharmacocinétique. Clearance et dosage. Relation dose-réponse et récepteurs. Spécificité d'action des médicaments. Interactions médicamenteuses. Pharmacogénétique. Tolérance, dépendance, résistance médicamenteuses. Principes de toxicologie. Traitement des intoxications. Développement de nouveaux médicaments.

**PHR 702 3 cr.**

### Autacoides et hormones

Objectif : acquérir des connaissances générales et spécialisées sur l'origine, la nature, la libération, les fonctions et le mécanisme cellulaire d'action de différentes hormones et autacoides.

Contenu : introduction sur le mécanisme d'action des hormones. Les hormones hypothalamiques. Les hormones hypophysaires. Parathormone, thyrocalcitonine et vitamine D. Hormones gastro-intestinales. Insuline, glucagon et somatostatine. L'angiotensine. Les kinines. Peptides natriurétiques de l'oreillette. Les prostaglandines, thromboxanes et leucotriènes. Histamine. Sérotonine. Les hormones thyroïdiennes. Les hormones stéroïdiennes. Nouvelles hormones : Endotheline, EDRF.

**PHR 703 2 cr.**

### Médiateurs chimiques de la neurotransmission

Objectif : accroître et approfondir ses connaissances sur les neurotransmetteurs et les principaux groupes de médicaments qui agissent sur le système nerveux.

Contenu : l'anatomie macroscopique et microscopique du système nerveux. Structure et fonction des synapses. Pharmacologie comportementale. Système cholinergique. Système adrénergique et dopaminergique. Système sérotonergique. Acides aminés comme neurotransmetteurs. Peptides comme neurotransmetteurs. Les tachykinines. La neurotransine. Les peptides opiacés.

**PHR 706 2 cr.**

### Immunopharmacologie

Objectif : acquérir des connaissances sur le système immunologique et sa modulation par les médicaments, les hormones et les

agents toxiques.

Contenu : introduction aux principes d'immunologie. Les médiateurs de l'hypersensibilité immédiate. Les lymphokines. Les icosanoïdes dans la réponse immune et l'inflammation. L'hypersensibilité retardée. Les immunoglobulines. Les immunostimulants. Les immunosuppresseurs. Le système complément. Immunotoxicologie. Essais de liaison aux récepteurs et essais immunologiques. Préparation d'antigènes. Le PAF, ses effets pharmacologiques et son inhibition. Modèles expérimentaux en immunopharmacologie.

**PHR 707 1 cr.**

### Médiateurs lipidiques

Objectifs : connaître les étapes de formation et de catabolisme des dérivés de l'acide arachidonique et du platelet activating factor, les méthodes utilisées pour mesurer ces produits, les activités pharmacologiques de ces substances sur les différents systèmes de l'organisme, leurs inhibiteurs et antagonistes et les sites de formation; analyser en détails des pathologies dans lesquelles ces substances sont impliquées.

Contenu : biochimie des médiateurs lipidiques. Pharmacologie des médiateurs lipidiques. Les médiateurs lipidiques en physiopathologie : modèles expérimentaux de thrombose, mesure de l'agrégation plaquettaire et rôle des métabolites de l'acide arachidonique dans la formation de thrombi.

**PHR 711 2 cr.**

### Pathophysiologie de l'endothélium

Objectifs : connaître et être capable de synthétiser les assises anatomo-physiopharmacologiques des fonctions de l'endothélium en situation normale et en conditions pathologiques.

Contenu : structure et ultrastructure de l'endothélium; méthodes d'étude des fonctions endothéliales; rôles de l'endothélium dans la microcirculation et la distribution des volumes de l'organisme; électrophysiologie de l'endothélium; facteurs d'origine endothéliale; rôles de l'endothélium dans la réactivité et la perméabilité vasculaires; pharmacologie de l'endothélium; endothélium et insuffisance rénale; endothélium et choc; endothélium et cancer; endothélium et athérosclérose; endothélium et diabète mellitus et endothélium et inflammation.

**PHR 729 1 cr.**

**PHR 730 2 cr.**

**PHR 731 3 cr.**

### Activité de recherche complémentaire II-III

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les

travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**PHR 786 1 cr.**

### Séminaire de recherche

**PHR 787 22 cr.**

### Mémoire

**PHR 796 10 cr.**

### Activités de recherche

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**PHR 829 1 cr.**

**PHR 830 2 cr.**

**PHR 831 3 cr.**

**PHR 832 4 cr.**

**PHR 833 5 cr.**

### Activité de recherche complémentaire I à V

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

**PHR 885 15 cr.**

### Examen général

**PHR 887 2 cr.**

### Séminaire de recherche

**PHR 888 39 cr.**

### Thèse

**PHR 896 19 cr.**

### Activités de recherche

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

## PHS

### PHS 100

2 cr.

#### Physiologie humaine

Objectif : connaître les fonctions cellulaires fondamentales afin de comprendre les modes de régulation et de maintien des différents appareils et systèmes du corps humain.

Contenu : notions de physiologie générale. Transport membranaire, homéostasie, distribution des fluides et solutés. Bases physiologiques des fonctions des tissus nerveux et musculaire. Régulation des fonctions par le système nerveux : systèmes sensoriel et moteur, système nerveux autonome et neuro-endocrinien; notions fondamentales sur les systèmes de maintien : cardio-vasculaire, respiratoire, gastro-intestinal et rénal.

### PHS 701

2 cr.

#### Physiologie rénale I

Objectif : comprendre les mécanismes généraux impliqués dans le maintien des milieux intérieurs de l'organisme, plus particulièrement la contribution du rein à cette fonction vitale.

Contenu : description des volumes de l'organisme. Morphologie et ultrastructure du néphron. Circulation rénale et filtration glomérulaire. Réabsorption et sécrétion tubulaires. Homéostasie hydro-sodique : concentration et dilution des urines. Homéostasie acido-basique; mécanismes rénaux et extra-rénaux. Métabolisme, fonctions endocriniennes et immunologiques du rein. Contrôle rénal de la tension artérielle. Mécanismes d'action des diurétiques. Physiologie comparée du rein.

### PHS 702

2 cr.

#### Physiologie rénale II

Objectifs : apprendre les mécanismes rénaux du transport des principaux ions et molécules organiques, et comprendre les mécanismes hémodynamiques et humoraux impliqués dans le contrôle du transport rénal.

Contenu : transport rénal de l'ion bicarbonate. Transport rénal du sodium : forces physiques périlitulaires, système nerveux autonome, facteurs humoraux. Transport rénal de l'eau; hormone antidiurétique. Transport rénal du potassium. Transport rénal des ions divalents : calcium, phosphore, magnésium. Transport rénal du glucose et de l'urée. Transport rénal de l'acide urique et de l'ammonium. Transport des protéines.

### PHS 703

2 cr.

#### Physiologie rénale III

Objectifs : connaître les caractéristiques de la circulation rénale et de la filtration glomérulaire, et comprendre les mécanismes physiques et humoraux qui les contrôlent, en physiologie et en pathophysiologie.

Contenu : anatomie de la microcirculation rénale. Méthodes de mesure de la circulation et de la filtration rénale et intrarénale. Ultrastructure et composition chimique du glomérule. Contrôle de la filtration glomé-

culaire : redistribution intrarénale, facteurs physiques et humoraux. Balance glomérulo-tubulaire. Phénomène d'autorégulation. Les anomalies de l'hémodynamique rénale : insuffisance rénale aiguë et chronique, hypertension artérielle. Pharmacologie de l'hémodynamique rénale.

### PHS 704

2 cr.

#### Canaux calciques : structure, fonction et régulation

Objectif : étude des propriétés biochimiques, biophysiques et pharmacologiques des canaux calciques des membranes cellulaires et de leur implication comme identité fonctionnelle dans différents processus physiologiques.

Contenu : implication du  $Ca^{2+}$  dans les systèmes biologiques. Techniques permettant l'identification des mouvements de  $Ca^{2+}$ . Pharmacologie des canaux calciques et classification. Régulation des canaux calciques. Mode d'enregistrement de l'activité des canaux calciques. Problématique posée par l'analyse des signaux unitaires. Propriétés électriques des canaux unitaires. Simulation de différents modèles cinétiques. Étude du récepteur aux dihydropyridines. Canal calcique du Reticulum Sarcoplasmique. Structure des canaux calciques.

### PHS 705

1 cr.

#### Spectroscopie de fluorescence au niveau cellulaire

Objectif : acquérir une compréhension claire du phénomène de la fluorescence et des mécanismes qui lui sont sous-jacents. L'étude des facteurs qui interfèrent avec la fluorescence permettra d'évaluer de façon critique les résultats obtenus ainsi que l'interprétation qui en est faite, d'articles choisis, portant sur la spectroscopie de fluorescence en milieu biologique.

Contenu : chromophores, auxochromes et absorption UV-visible. Photolyse éclair. Processus d'émission. Fluorescence et composés qui fluorescent. Facteurs physiques et chimiques influençant la fluorescence. Spectroscopie de fluorescence expérimentale. Sondes membranaires, intra et extracellulaires. Discussion de 6 articles choisis. Perspectives : la fluorescence versus l'interférométrie infrarouge et la résonance Raman.

### PHS 706

1 cr.

#### Chapitres choisis de la physiopathologie membranaire

Objectif : saisir la relation entre la pathologie d'un organe et les anomalies membranaires afin de mieux comprendre la relation entre la structure et la fonction.

Contenu : maladies mitochondriales. Altération des transports ioniques dans l'hypertension. Anomalie de transport du  $Na^+$  et du  $Ca^{2+}$  dans la cardiomyopathie héréditaire. Dystrophies musculaires. Désordres du transport tubulaire rénal. Arythmies cardiaques. Physiopathologie de l'ischémie cardiaque. Fibrose kystique : implication des canaux chlore.

### PHS 708

2 cr.

#### Physiologie des systèmes

Objectifs : décrire de façon approfondie les principaux éléments des grands systèmes; acquérir des notions approfondies sur les relations structures tout en insistant sur les liens entre les différents systèmes.

Contenu : système nerveux autonome, l'intégration nerveuse (motrice et visuelle). Le système cardio-vasculaire (circulation coronarienne, débit sanguin et contrôle de la pression artérielle). Système endocrinien (rôle du complexe hypothalamo-hypophysaire. Rôle des hormones thyroïdes dans le développement, la croissance et le métabolisme, contrôle endocrinien de l'homéostasie glucidique et lipidique). Système gastro-intestinal (principe et contrôle de la digestion). Système pulmonaire (mécanique de la respiration, volumes pulmonaires, ventilation pulmonaire, échange gazeux, diffusion et transport des gaz par le sang, contrôle nerveux et chimique). Système urinaire (formation de l'urine et contrôle de l'équilibre hydrominéral, électrolytique et acido-basique). Système reproducteur et ses perturbations.

### PHS 709

2 cr.

#### Physiologie membranaire et cellulaire

Objectif : acquérir les connaissances modernes de la physiologie membranaire touchant aux fonctions cellulaires communes à différents tissus ou organes.

Contenu : mécanismes fondamentaux régissant les échanges entre les cellules et leur milieu. Propriétés physico-chimiques des membranes. Excitabilité. Mécanismes de transduction. Contraction musculaire. Régulation du pH. Dynamique moléculaire au niveau des interfaces cellulaires. Membrane sélective. Transport de l'eau et des solutés à travers les parois gastro-intestinales. Électrophysiologie cellulaire. Récepteurs et leurs actions. Transduction visuelle et auditive. Physiologie des tissus musculaires. Maintien de la balance acido-basique.

### PHS 710

2 cr.

#### Hormones et système nerveux central

Objectif : ce cours de neuro-endocrinologie s'appuie sur les connaissances des lieux de production des hormones et de leurs actions et mécanismes d'actions au niveau périphérique. Ce cours a pour objectif de démontrer que plusieurs hormones produites en périphérie sont aussi produites au niveau du système central où elles exercent plusieurs actions, parfois de concert, parfois différentes de ce qui est observé en périphérie.

Contenu : introduction sur les neurohormones (définition, site de production, actions, propriétés; anatomie du système nerveux fonctionnel (système sensitif, moteur, limbique); principes de la neurotransmission chimique; les principes de la différenciation neuronale 1. Rôle des facteurs neurotrophiques (NGF, BDNF); le contrôle de la différenciation neuronale par différents facteurs dont les neuropeptides et hormones thyroïdiennes; activité électrique des neurones (importance des différents types de canaux ioniques); le

contrôle du stress (CRF-ACTH-vasopressine-angiotensine II-système immunitaire-surrénale); le contrôle de la douleur (les peptides opiacés); le contrôle de la soif et de la volémie (vasopressine et angiotensine II); contrôle neuro-endocrinien de la température corporelle; contrôle neuro-endocrinien de la température et de l'appétit (rôle du neuropeptide Y et de la leptine); les neurohormones et leur implication dans l'hypertension (angiotensine II, facteur natriurétique des oreillettes); rôle central des stéroïdes, la glande pinéale, notre horloge biologique; les neurohormones et le vieillissement (implication dans les maladies neurodégénératives).

**PHS 711** **1 cr.**

#### Glandes endocrines et hypertension

Objectif : s'initier aux multiples actions des hormones dans le système cardio-vasculaire et leurs implications dans la pathophysiologie de l'hypertension.

Contenu : brève définition de l'hypertension : génétique versus environnement; secondaire versus essentielle. Rôle des glandes endocrines et des hormones dans l'étiologie de l'hypertension. Cortex surrénalien : biosynthèse des stéroïdes et régulation de la stéroïdogénèse par les peptides vasoactifs. Rôle des minéralocorticoïdes et glucocorticoïdes dans l'hypertension, pathologies associées à un excès de corticostéroïdes. Médullosurrénale : régulation de la biosynthèse des catécholamines, leur rôle dans l'hypertension; phéochromocytome. Système rénine-angiotensine-aldostérone : description, boucle de rétrocontrôle et rôle dans l'hypertension. Résistance à l'insuline : actions de l'insuline dans le système cardio-vasculaire, définition de la résistance à l'insuline et syndrome X. Autre glandes et hormones (facteur natriurétique de l'oreillette, vasopressine, endothéline-1) : régulation de leur synthèse, action et rôle dans l'hypertension.

**PHS 712** **2 cr.**

#### Endocrinologie cellulaire et moléculaire

Objectifs : comprendre ce qui se passe lorsqu'une hormone agit sur sa cellule cible; connaître toutes les cascades de transduction et d'événements membranaires, intracellulaires et nucléaires enclenchés par la liaison de l'hormone à son récepteur.

Contenu : rappel des concepts de base. La voie de l'AMPCyclique. La voie des inositol phosphates et du diacylglycérol. La voie des inositol phosphates et du diacylglycérol. Les récepteurs à activité tyrosine kinase. La voie du GMPcyclique. Rôle du cytosquelette dans la signalisation. Régulation de l'activité des canaux ioniques par les hormones et leurs seconds messagers. Régulation des niveaux de calcium intracellulaire par les hormones. Dynamique et signalisation nucléaire. Interaction kinases-facteurs de transcription. Actions nucléaires des hormones. Récepteurs nucléaires des hormones thyroïdiennes, de l'acide rétinoïque, de la vitamine D et récepteurs orphelins. Récepteurs nucléaires des stéroïdes. Régulation de l'action hormonale par l'activation ou l'inactivation des hormones dans les tissus cibles. Les actions membranaires des stéroïdes et hormones thyroïdiennes.

**PHS 729** **1 cr.**  
**PHS 730** **2 cr.**  
**PHS 731** **3 cr.**

#### Activité de recherche complémentaire I-II-III

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**PHS 786** **1 cr.**

#### Séminaire de recherche

**PHS 787** **22 cr.**

#### Mémoire

**PHS 796** **10 cr.**

#### Activités de recherche

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**PHS 829** **1 cr.**  
**PHS 830** **2 cr.**  
**PHS 831** **3 cr.**  
**PHS 832** **4 cr.**  
**PHS 833** **5 cr.**

#### Activité de recherche complémentaire I à V

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

**PHS 885** **15 cr.**

#### Examen général

**PHS 887** **2 cr.**

#### Séminaire de recherche

**PHS 888** **39 cr.**

#### Thèse

**PHS 896** **19 cr.**

#### Activités de recherche

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

## POL

**POL 119** **3 cr.**

#### La gestion de l'État

Objectifs : s'initier aux multiples dimensions des administrations publiques et comprendre la logique de la technocratie moderne.

Contenu : quatre parties : délimitation du champ de l'administration publique et de la discipline qui l'étudie. Analyse des moyens d'action qui assurent le fonctionnement administratif. Étude de divers modes de responsabilités administratives afin de montrer les relations de pouvoir entre le politique et l'administratif. Étude des caractéristiques de la technocratie.

## PRI

**PRI 711** **3 cr.**

#### Déterminants de l'incapacité au travail

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à identifier et à reconnaître la diversité des déterminants de l'incapacité au travail.

Contenu : connaissances des cadres théoriques et bilan des connaissances scientifiques : les mécanismes d'action et les effets des déterminants de l'incapacité sur la personne et les activités de travail. Connaissances des pathologies causales de l'incapacité : étiologie, évolution et traitement. Connaissances des mécanismes de douleur persistante. Connaissances du portrait du système de prise en charge des individus souffrant d'incapacités.

**PRI 712** **3 cr.**

#### Rôles professionnels dans l'intervention

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à définir son rôle et ses limites en tant que gestionnaire ou intervenant dans le domaine de la gestion d'incapacité, à identifier l'étendue et les limites du rôle des autres intervenants et professionnels et à identifier et à reconnaître la diversité des déterminants de l'incapacité au travail.

Contenu : connaissances du cadre conceptuel d'intervention et des composantes des interventions, du cadre professionnel et du réseau des ressources pertinentes. Analyse critique du cadre formel de travail de l'étudiante et de l'étudiant. Connaissances des grilles de lecture sur le comportement organisationnel. Connaissances des domaines d'expertise, des méthodes et des moyens,

des cadres de pratique des personnes qui interviennent auprès des personnes souffrant d'incapacités, et de leurs mandats légaux et professionnels. Connaissance des cadres théoriques et du bilan des connaissances scientifiques sur les éléments du contexte organisationnel pouvant contraindre ou faciliter les interventions. Synthèse des déterminants de l'implantation des interventions. Connaissances des sources, des outils et des méthodes de collecte de données concernant ces déterminants.

Préalable : PRI 711

### PRI 713

3 cr.

#### Diagnostic de situations de handicap

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à évaluer l'importance relative des différents déterminants de l'incapacité, à formuler un diagnostic sur la situation de handicap au travail, à établir un dialogue efficace et constructif lors des entrevues et à adopter un comportement éthique.

Contenu : connaissances des critères d'analyse et habiletés à repérer et à interpréter des données recueillies sur les déterminants de la situation de handicap. Habiletés à déterminer l'écart entre les capacités de la personne et les exigences de son travail, en tenant compte des éléments favorables et des obstacles au retour au travail. Connaissances des principes d'une relation de coopération, des types de communication et des techniques d'entrevue. Habiletés à formuler adéquatement des questions et à détecter et comprendre des émotions manifestées lors des entrevues avec les personnes souffrant d'incapacité. Connaître les critères et les normes de déontologie des organisations et des groupes professionnels impliqués dans des interventions de gestion des dossiers d'incapacités.

Préalable : PRI 712

### PRI 714

1 cr.

#### Application des connaissances I

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à définir son rôle et ses limites en tant que gestionnaire ou intervenant dans le domaine de la gestion d'incapacité et à maintenir à jour ses compétences.

Contenu : cours d'intégration des trois premiers cours. Il vise l'acquisition d'habiletés d'identification des sources d'informations et des stratégies optimales pour avoir accès à l'information valable ainsi que la capacité d'analyse et de synthèse.

Préalable : PRI 713

### PRI 721

3 cr.

#### Plans individuels d'intervention

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à intervenir de façon aidante dans la relation avec sa clientèle, à diffuser de l'information de façon efficace, à définir des objectifs opérationnels et acceptables pour les acteurs impliqués, à définir les services optimaux et acceptables permettant d'atteindre les objectifs, à identifier les ressources optimales permettant de dispenser les services et à évaluer le temps requis pour la réalisation des étapes.

Contenu : acquisition de connaissances et d'habiletés concernant les aspects suivants : écoute active des individus souffrant d'incapacité, les modalités de support, le répertoire des ressources disponibles et pertinentes pour ces individus, l'orientation en fonction des besoins, la reconnaissance des émotions que l'interaction fait vivre, les stratégies d'adaptation (coping) face aux demandes des individus, l'adaptation de l'intervention en fonction du contexte et de la personne, et la reconnaissance des différents éléments susceptibles d'influencer l'interaction avec le client. Connaissances des principes de diffusion efficace d'information : les principes et les modes de communication. Connaissances de modèles de planification d'interventions individuelles : la nature et la formulation des objectifs intermédiaires et ultimes des interventions de prévention des incapacités au travail. Connaissances des processus individuels d'intervention issus des publications professionnelles et scientifiques et des ressources du milieu. Connaissances des ressources disponibles, et de la nature et des caractéristiques des ressources humaines, matérielles et financières pertinentes aux services planifiés. Connaissances de méthodes pour estimer le temps nécessaire pour implanter les interventions.

Préalable : PRI 714

### PRI 722

3 cr.

#### Plans organisationnels d'intervention

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à identifier les besoins d'un groupe de travailleurs, à définir des objectifs opérationnels et acceptables pour les acteurs impliqués, à définir les services optimaux et acceptables permettant d'atteindre les objectifs, à identifier les ressources optimales permettant de dispenser les services, et à évaluer le temps requis pour la réalisation des étapes.

Contenu : connaissances des indicateurs de besoins collectifs et des critères servant à définir les priorités d'intervention. Connaissances de modèles de planification de programmes organisationnels : la nature et la formulation des objectifs intermédiaires et ultimes des interventions de prévention des incapacités au travail. Connaissances des processus organisationnels d'intervention issus des publications professionnelles et scientifiques et des ressources du milieu. Connaissances des ressources disponibles. Habiletés à estimer les coûts des interventions et à apprécier l'accessibilité des ressources. Connaissances de la nature et des caractéristiques des ressources humaines, matérielles et financières pertinentes aux services planifiés. Connaissances de la méthode pour estimer le temps nécessaire pour implanter des interventions.

Préalable : PRI 721

### PRI 723

3 cr.

#### Élaboration de stratégies d'implantation

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à créer l'arrimage entre les caractéristiques du plan et les contextes organisationnels, à favoriser les échanges de points de vue divergents, à collaborer efficacement au travail en équipe et à adopter une démarche éthique.

Contenu : connaissances des pratiques organisationnelles pouvant être en opposition ou en cohérence avec le plan d'intervention, des cadres théoriques du changement organisationnel, des modèles et des approches pour déterminer des stratégies d'implantation, et des notions sous-jacentes à la négociation. Connaissances des principes et des stratégies de négociation et de gestion de conflit. Habiletés à établir des règles, à cerner des enjeux, à favoriser l'expression des attentes et des craintes et à utiliser différentes stratégies de résolution de conflit. Connaissances du processus et de la dynamique du travail en équipe disciplinaire et interdisciplinaire, des procédures efficaces de fonctionnement et des principes d'une relation de coopération. Habiletés d'intégration d'une démarche éthique.

Préalable : PRI 722

### PRI 724

1 cr.

#### Application des connaissances II

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à élaborer un plan d'intervention individuel ou organisationnel, c'est-à-dire à formuler des objectifs cohérents en concertation avec les acteurs impliqués, à définir les services optimaux et acceptables permettant d'atteindre les objectifs, à identifier les ressources optimales permettant de dispenser les services et à évaluer le temps requis pour la réalisation des étapes du plan.

Contenu : ce cours permettra de développer les habiletés de l'étudiante et de l'étudiant à porter un jugement critique sur les services disponibles, à sélectionner et à attribuer les ressources aux services planifiés, à estimer les coûts et à apprécier l'accessibilité des services et à appliquer les méthodes apprises.

Préalable : PRI 723

### PRI 731

3 cr.

#### Développement d'un plan d'intervention

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à élaborer un second plan d'intervention, soit à formuler des objectifs cohérents en concertation avec les acteurs impliqués, à définir les services optimaux et acceptables permettant d'atteindre les objectifs, à identifier les ressources optimales permettant de dispenser les services et à évaluer le temps requis pour la réalisation des étapes du plan ainsi qu'à assurer la diffusion d'un plan d'intervention réaliste.

Contenu : habiletés à porter un jugement critique sur les services disponibles, à sélectionner et à attribuer les ressources aux services planifiés, à estimer les coûts et à apprécier l'accessibilité des services, à appliquer les méthodes, à choisir le mode de diffusion approprié aux caractéristiques du public cible et à déterminer les ressources à allouer au plan. Connaissances de la forme et du format de canaux de diffusion appropriés aux publics cibles. Connaissances des approches favorisant une coordination optimale, des principes de leadership, de supervision, d'organisation du travail, et de gestion des conflits pertinents au contexte dans lequel les interventions de gestion des dossiers d'incapacités sont menées. Connaissances des principes favorisant l'arrimage entre les interventions et les autres composantes des



services pertinents de l'entreprise. Habiletés d'organisation.

Préalable : PRI 724

**PRI 732**

**3 cr.**

### Évaluation de l'intervention

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à surveiller l'évolution des services dispensés et à évaluer les interventions, à les adapter au besoin, en fonction de l'atteinte des objectifs et à définir les services optimaux et acceptables permettant d'atteindre les objectifs.

Contenu : connaissances des indicateurs d'implantation et de qualité de l'intervention et des démarches de résolution de problème. Connaissances de la démarche d'évaluation, des critères d'appréciation de recherches évaluatives et des méthodes de collecte et d'analyse de données concernant l'analyse des effets des interventions. Habiletés à interpréter le contenu d'études évaluatives sur des interventions de gestion des dossiers d'incapacités. Habiletés à porter un jugement critique sur la base de données factuelles et probantes. Habiletés à modifier les interventions selon les résultats d'évaluations.

Préalable : PRI 731

**PRI 733**

**3 cr.**

### Réflexion sur son agir professionnel

Objectif : amener l'étudiante et l'étudiant à adopter un comportement éthique, à résoudre des dilemmes éthiques, à définir son rôle et ses limites en tant que gestionnaire ou intervenant dans le domaine et à maintenir à jour ses compétences.

Contenu : analyse des déterminants de son propre comportement, des facteurs légaux et organisationnels facilitant ou entravant le respect des critères et normes éthiques et déontologiques, et des conséquences liées à l'adoption et à la non-adoption d'un comportement éthique. Connaissances des caractéristiques d'un dilemme éthique et de la démarche de résolution d'un dilemme éthique. Connaissances des stratégies optimales pour avoir accès à l'information valable et capacité de synthèse et d'analyse.

Préalable : PRI 732

**PRI 734**

**1 cr.**

### Application des connaissances III

Objectif : ce cours vise à amener l'étudiante et l'étudiant à intégrer l'ensemble des compétences identifiées par le comité de programme.

Contenu : inventaire et intégration de l'ensemble des apprentissages réalisés.

Préalable : PRI 733

## PSY

**PSY 446**

**3 cr.**

### Psychologie de l'environnement

Objectif : s'initier à l'interrelation individu-environnement en mettant l'accent sur sa propre relation avec l'espace.

Contenu : définition du domaine, objet d'étude, postulats, méthodologie. Environnement immédiat : espace personnel, intimité,

territorialité. Environnement global : aménagement, vivre en ville, écologie, pollution. Thèmes spécifiques : milieux institutionnels, la maison, enfant et environnement.

**PSY 483**

**3 cr.**

### Entraînement à l'entrevue

Objectifs : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires à la préparation, à la conduite et à l'analyse d'une entrevue de collecte de données.

Contenu : définition. Situations pertinentes. Facteurs inhibant et facteurs facilitant la cueillette de données. Stratégie, techniques verbales et non verbales, tactiques. Projet d'entrevue. Expérimentation.

## RBL

**RBL 500**

**2 cr.**

### Radio-isotopes en pharmacologie

Objectifs : connaître les différents types de radiations, leur mode de détection et leurs effets biologiques; comprendre les bases théoriques pour la production d'agents radiopharmaceutiques ainsi que leurs applications en laboratoire et en clinique.

Contenu : types de radiation et interaction avec la matière. Principes de détection et de description des différents détecteurs. Principes d'imagerie : outil de recherche et médecine nucléaire. Production de radionucléotides par cyclotron. Chimie radiopharmaceutique : principales molécules utilisées comme traceurs et mécanismes de marquage. Utilisation des radiopharmaceutiques en médecine nucléaire. Effets des radiations sur les cellules. Effets des radiations sur les tissus normaux et induction du cancer.

**RBL 702**

**1 cr.**

### Instrumentation en sciences des radiations

Objectifs : maîtriser les concepts de base de la détection des radiations et se familiariser avec l'instrumentation utilisée en spectrométrie, en comptage et en imagerie par émission.

Contenu : interaction des rayonnements et principes de détection. Détecteurs à rayonnements. Instrumentation électronique pour les systèmes de détection. Spectrométrie et problèmes de mesure. Systèmes de comptage. La caméra à scintillation ou gamma-caméra.

**RBL 704**

**1 cr.**

### Chimie des radiations I

Objectif : acquérir les éléments nécessaires à la compréhension des principes qui déterminent les actions chimiques et biologiques de radiations ionisantes.

Contenu : radiolyse de l'eau et des solutions aqueuses. Radiolyse de solvants organiques. Influence de la nature de la phase. Retombées chimiques des phénomènes de radiolyse. Radiolyse de composés d'intérêt biologique. Apport de la radiolyse à la connaissance des mécanismes radicalaires cellulaires. Applications aux sciences de la vie.

**RBL 705**

**1 cr.**

### Radiobiologie I

Objectifs : savoir interpréter l'action biologique des radiations en fonction de leurs interactions physico-chimiques; élaborer la notion de protection contre les radiations dans un contexte actuel.

Contenu : principes physico-chimiques de l'action des radiations sur la matière vivante biologique. Radiosensibilité appliquée : cellulaire, tissulaire, organique. Radiosensibilisation. Radioprotection. Grands courants en radiobiologie. Regards sur l'avenir.

**RBL 706**

**2 cr.**

### Radiobiologie II

Objectifs : évaluer, critiquer, synthétiser l'information scientifique dans le domaine de la radiobiologie; évaluer, critiquer les modèles expérimentaux, les méthodes de travail ainsi que les façons de traiter les données.

Contenu : énergies élevées : dépôts faibles. Examen des grands problèmes en radiobiologie. Facteurs influençant la radiorésistance des cellules, tissus et organismes. Le temps en radiobiologie ou radiorésistance par rapport à radiotolérance. Les tumeurs : réactions particulières aux radiations. Radiosensibilité tumorale par opposition à radiocurabilité. Mutagenèse et cancérogenèse. Hyperthermie. Accidents nucléaires.

Préalable : RBL 705

**RBL 711**

**1 cr.**

### Radiobiologie moléculaire

Objectifs : approfondir, au niveau moléculaire, les événements biologiques suivant l'absorption des radiations ionisantes et ultraviolettes, évaluer les approches expérimentales récentes, les données et les hypothèses.

Contenu : cibles moléculaires des radiations dans les cellules. Effets des radiations sur les processus cellulaires. Réponses cellulaires aux dommages causés par les radiations. Réparation de l'ADN. Contrôle génétique de la sensibilité aux radiations. Dommages causés par les radiations et maladies humaines. Publications récentes : analyse, discussion.

**RBL 713**

**1 cr.**

### Imagerie médicale

Objectifs : s'initier aux méthodes d'imagerie médicale et en comprendre les principes physiques; maîtriser les concepts de la qualité-image; approfondir les notions de traitement et de modélisation des images médicales.

Contenu : bases physiques et limitations des modalités d'imagerie en médecine; transmission ou émission du rayonnement, résonance magnétique, ultrasons. Principes tomographiques et méthodes de reconstruction d'images; CT, SPECT/PET, MRI. Propriétés statistiques et paramètres caractéristiques de la qualité-image. Analyse et traitement numérique. Paramétrisation des images médicales. Développements récents.

Préalable : RBL 702 ou l'équivalent

<p><b>RBL 714</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction aux sciences des radiations</b></p> <p>Objectifs : connaître l'origine et la nature des rayonnements ionisants; s'initier aux interactions fondamentales des rayonnements ionisants; acquérir des notions de base sur les interactions physiques, physico-chimiques et biologiques des rayonnements ionisants; acquérir des notions de base sur la dosimétrie et la détection des rayonnements ionisants.</p> <p>Contenu : introduction. Origine et nature des rayonnements. Interactions physiques des rayonnements ionisants avec la matière. Mesure des quantités de rayonnements. Détection des rayonnements ionisants avec l'ADN, la chromatine, les chromosomes. Transfert d'énergie linéaire. Effets cellulaires, tissulaires, organiques. Risques biologiques. Radioprotection. Rayonnements en clinique.</p>	<p>Formation d'états excités et d'ions par impact électronique. Interaction des électrons lents avec la matière condensée.</p>
<p><b>RBL 715</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Principes des explorations fonctionnelles en médecine nucléaire</b></p> <p>Objectif : approfondir les principes physiologiques et physiques qui sous-tendent les explorations fonctionnelles en médecine nucléaire.</p> <p>Contenu : introduction à la médecine nucléaire. Compartiments et cinétiques biologiques. Mesures de débit. Systèmes cardio-vasculaire, pulmonaire, nerveux central, génito-urinaire, digestif, endocrinien, musculo-squelettique et hématopoïétique. Volumes liquidiens et masses d'électrolytes échangeables.</p>	<p><b>RBL 720</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Actions physico-chimiques des radiations</b></p> <p>Objectif : apprendre les concepts et modèles développés pour décrire les propriétés physico-chimiques des radiations dans les milieux condensés simples et dans divers systèmes biomoléculaires tels que les protéines et l'ADN.</p> <p>Contenu : introduction : position du problème. Ralentissement et thermalisation des électrons de subexcitation créés par irradiation dans les milieux condensés. Propriétés des électrons thermiques en excès dans les liquides simples. Étude des transferts de charge dans les systèmes biomoléculaires. L'électron solvaté.</p>
<p><b>RBL 716</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Photobiochimie</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances fondamentales et les notions de technologie et de mécanismes de réaction permettant la recherche en photochimie et photobiologie.</p> <p>Contenu : absorption par la matière de la radiation non ionisante. Propriétés physico-chimiques des molécules excitées électrochimiquement. Réactions photochimiques en biologie.</p>	<p><b>RBL 721</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Physique des radiations</b></p> <p>Objectif : connaître les éléments avancés de physique associés à la nature du rayonnement et à l'interaction du rayonnement avec la matière.</p> <p>Contenu : introduction. Les éléments de la théorie d'interaction. Radioactivité. Interaction des rayonnements nucléaires avec la matière. Autres types de rayonnements et leur interaction avec la matière.</p>
<p><b>RBL 718</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Synthèse et propriétés des produits radiopharmaceutiques</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'application des méthodes de synthèse et d'identification de produits radiopharmaceutiques utiles en médecine nucléaire.</p> <p>Contenu : introduction. Production des radionucléides. Le générateur de radionucléides. Les produits radiopharmaceutiques. Marquage par radionucléides.</p>	<p><b>RBL 722</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Recombinaison génétique</b></p> <p>Objectif : approfondir, au niveau moléculaire, les mécanismes de recombinaison de l'ADN impliqués dans la réparation des dommages induits par les radiations ionisantes ainsi que ceux d'une vaste gamme d'organismes, des bactériophages aux cellules de mammifères.</p> <p>Contenu : étude des modèles expliquant la recombinaison : modèle de Messelson et Radding, modèle de la cassure double brin. Étude des mécanismes moléculaires de la recombinaison chez T4 et T7. Étude des mécanismes de réparation par recombinaison des dommages causés par les radiations ionisantes et les agents alkylants chez E. Coli. Étude de diverses mutations touchant la recombinaison et leurs effets sur la réparation de l'ADN. Les organismes étudiés seront <i>Neurospora crassa</i>, <i>Aspergillus nidulans</i>, <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, et <i>Schizosaccharomyces pombe</i>. Étude de divers types de déficiences retrouvées chez l'humain affectant la réparation de l'ADN endommagée par des radiations ionisantes (ataxie telangiectasie, syndrome de Bloom...).</p>
<p><b>RBL 719</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Physique de l'électron de faible énergie</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la recherche en physique des radiations et acquérir la connaissance des mécanismes de dégradation de l'énergie en radiobiologie.</p> <p>Contenu : révision des notions de base. Interaction des électrons secondaires lents avec les atomes et molécules. Résonances d'électrons dans les atomes et les molécules.</p>	<p><b>RBL 723</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Sujets choisis en radiobiologie moléculaire</b></p> <p>Objectifs : approfondir les connaissances des aspects biologiques moléculaires de la radiobiologie; développer son esprit analytique et critique.</p> <p>Contenu : lecture, évaluation et discussion des articles récents. Le contenu précis sera différent d'une année à l'autre, mais les grands thèmes seront constants.</p>
	<p><b>RBL 724</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Radicaux libres en biologie et médecine</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec la nature des radicaux libres et leur rôle dans divers processus biochimiques et pathophysiologiques.</p> <p>Contenu : formation et élimination des radicaux libres dans les systèmes biologiques. Réactions avec des biomolécules. Partie expérimentale : détection de radicaux libres, d'antioxydants et des dommages oxydatifs. Rôle des radicaux libres dans le vieillissement et les maladies qui y sont reliées, telles que le cancer, l'athérosclérose et la maladie d'Alzheimer.</p>
	<p><b>RBL 725</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Spectroscopie résolue dans le temps</b></p> <p>Objectif : donner à l'étudiante ou l'étudiant les éléments avancés des techniques de spectroscopie optique résolue dans le temps allant de la femtoseconde à la milliseconde et les maladies qui y sont reliées, telles que le cancer, l'athérosclérose et la maladie d'Alzheimer.</p> <p>Contenu : théorie de l'interaction d'une onde électromagnétique avec un système moléculaire. Techniques de génération d'impulsions laser ultracourtes. Techniques de spectroscopie résolue dans le temps. Phénomènes transitoires d'intérêt biologique. Revues de littératures récentes en biologie à l'échelle femtoseconde.</p>
	<p><b>RBL 729</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>RBL 730</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>RBL 731</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Activité de recherche complémentaire I-II-III</b></p> <p>Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.</p> <p>Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.</p>
	<p><b>RBL 786</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de recherche</b></p> <p><b>RBL 787</b> <span style="float: right;"><b>22 cr.</b></span></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p><b>RBL 796</b> <span style="float: right;"><b>10 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche</b></p> <p>Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.</p> <p>Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité,</p>

l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

<b>RBL 829</b>	<b>1 cr.</b>
<b>RBL 830</b>	<b>2 cr.</b>
<b>RBL 831</b>	<b>3 cr.</b>
<b>RBL 832</b>	<b>4 cr.</b>
<b>RBL 833</b>	<b>5 cr.</b>

#### Activité de recherche complémentaire I à V

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

<b>RBL 885</b>	<b>15 cr.</b>
----------------	---------------

#### Examen général

<b>RBL 887</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

#### Séminaire de recherche

<b>RBL 888</b>	<b>39 cr.</b>
----------------	---------------

#### Thèse

<b>RBL 896</b>	<b>19 cr.</b>
----------------	---------------

#### Activités de recherche

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats); l'originalité de son travail. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

## REA

<b>REA 101</b>	<b>4 cr.</b>
----------------	--------------

#### Courants contemporains en réadaptation

Objectif : se situer comme professionnel au regard des différents courants contemporains de la réadaptation.

Contenu : conceptualisations en réadaptation / sens de la différence et de l'intégration / exclusion sociales, relations interethniques, concepts fondamentaux en réadaptation (handicap, stigmatisation, qualité de vie, etc.), historique de l'infirmité et de la réadaptation, modèles théoriques et de pratique. Pratique basée sur les données probantes : paradigmes et méthodologies de recherche, valeur des données probantes pour l'action professionnelle. Critique des écrits scientifiques. Processus de changement : sources et conséquences des changements sur les plans individuel et organisationnel, attitudes envers le changement.

<b>REA 104</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

#### Intégration à sa pratique professionnelle

Objectifs : analyser l'impact des nouveaux apprentissages sur sa pratique professionnelle.

Contenu : réflexion critique sur ses pratiques professionnelles en fonction des nouveaux savoirs. Explicitation de la rationalité de ses interventions et des conceptions sous-jacentes à ces pratiques sous l'angle de la métacognition.

\* Ce cours est offert sur Internet.

Préalables : REA 101, 110 et 219 - Doivent être suivis à la première session  
Concomitantes : possibilités : REA 111, 113, 318, 324, 326, 328

<b>REA 110</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

#### Démarche évaluative en réadaptation

Objectif : construire un modèle logique d'un programme de réadaptation.

Contenu : rationalité de la démarche évaluative en réadaptation. Introduction aux théories de la mesure. Introduction à l'évaluation de programme. Évaluation des rendements et des processus. Évaluation dans une perspective où l'individu est considéré comme un être agissant dans son environnement et en interaction constante avec celui-ci. Évaluation dans le contexte des systèmes de santé et social actuels.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

<b>REA 111</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

#### Outils de mesure en réadaptation

Objectifs : analyser, à partir de repères scientifiques, la qualité d'instruments de mesure en réadaptation; créer un inventaire d'outils de mesure sans son domaine d'expertise (ou répertoire de nouveaux outils) et planifier le développement d'un nouvel outil.

Contenu : distinction entre les différentes qualités des instruments de mesure et l'interprétation des résultats pour la pratique professionnelle; théorie de la mesure. Présentation d'outils de mesure générique et spécifique en réadaptation. Interprétation des résultats. Étapes de développement d'outils de mesure.

Préalables : REA 101, REA 110. Avoir obtenu 6 crédits. Avoir complété 2 sessions d'études.

<b>REA 113</b>	<b>3 cr.</b>
----------------	--------------

#### Évaluation de programme

Objectif : élaborer un modèle d'évaluation d'un programme de réadaptation.

Contenu : distinction des grands types d'évaluation de programme en réadaptation et de leurs objectifs spécifiques : évaluation normative, évaluation stratégique, évaluation de l'intervention, évaluation des effets, évaluation économique, évaluation et prise de décision. Élaboration d'un plan d'évaluation. Préalables : REA 101, REA 110, REA 111. Avoir obtenu 9 crédits. Avoir complété 3 sessions d'études.

<b>REA 116</b>	<b>1 cr.</b>
----------------	--------------

#### Activité d'intégration I

Objectif : associer les nouveaux savoirs du microprogramme d'évaluation en réadaptation à sa pratique professionnelle.

Contenu : réflexion critique sur ses pratiques professionnelles en fonction des nouveaux savoirs. Explicitation de la rationalité de ses démarches évaluatives et des conceptions sous-jacentes à ses pratiques.

\* Ce cours est offert sur Internet.

Préalables : REA 101, REA 110 et REA 112. Avoir obtenu 9 crédits.

Concomitante : REA 113

<b>REA 210</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

#### Dynamique relationnelle I

Objectif : utiliser quelques stratégies qui permettront d'améliorer l'efficacité de ses interactions professionnelles.

Contenu : efficacité interpersonnelle : perspectives extrinsèque et intrinsèque. Règle de l'autorégulation. Règles de coopération : responsabilisation, non-ingérence, concertation, alternance, partenariat.

\* Ce cours est offert sur Internet.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

<b>REA 211</b>	<b>1 cr.</b>
----------------	--------------

#### Communication écrite en réadaptation - Volet légal

Objectif : reconnaître les lois et les règles régissant l'information dans le domaine de la santé.

Contenu : établissement de repères pour une communication écrite efficace : aspects légaux et éthique de la communication.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

<b>REA 213</b>	<b>1 cr.</b>
----------------	--------------

#### Communication écrite en réadaptation - Volet argumentation

Objectifs : analyser, évaluer et rédiger une argumentation.

Contenu : établissement de repères pour une communication écrite efficace. Introduction aux principales méthodes d'analyse de l'argumentation.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

<b>REA 214</b>	<b>2 cr.</b>
----------------	--------------

#### Dynamique relationnelle II

Objectif : intervenir dans une équipe de travail dans un contexte de résolution de problème.

Contenu : ce cours comprend deux volets.  
1) Le travail en équipe : définitions et fondements du travail en équipe, sortes d'équipes, effets du groupe sur le comportement individuel des membres, fonctionnement d'une équipe en réunion, conflits dans une équipe : émergence et résolution, équipes multidisciplinaire et/ou interdisciplinaire. 2) Le processus créateur de résolution de problèmes : théorie des cerveaux droit et gauche, modèle de résolution de problèmes, notions et techniques de divergence et convergence,

obstacles et facteurs contributifs de la résolution créative de problèmes complexes, changement et résistance au changement.  
Préalables : REA 101, REA 210. Avoir obtenu 6 crédits. Avoir complété 2 sessions d'études.

**REA 218** **1 cr.**

**Activité d'intégration II**

Objectif : associer les nouveaux savoirs du microprogramme d'agir professionnel en réadaptation à sa pratique professionnelle.  
Contenu : réflexion critique sur ses pratiques professionnelles en fonction des nouveaux savoirs. Explication de la rationalité de ses interventions et des conceptions sous-jacentes à ces pratiques sous l'angle de la métacognition.  
\* Ce cours est offert sur Internet.

Préalables : REA 101, REA 210, REA 211, REA 213, REA 214. Avoir obtenu 8 crédits. Avoir complété 3 sessions d'études. Concomitante : REA 219

**REA 219** **3 cr.**

**Enjeux éthiques de sa pratique professionnelle**

Objectif : analyser des questions d'ordre éthique liées à sa pratique professionnelle.  
Contenu : notions d'éthique : morale, éthique, déontologie, dilemme éthique, responsabilité, analyse. Identification de ses valeurs personnelles et celles véhiculées par la communauté. Modèles de résolution de dilemme éthique.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

**REA 314** **3 cr.**

**Réadaptation au travail**

Objectif : développer une vision systémique de la réadaptation au travail.  
Contenu : concept de travail. Valeur du travail. Retombées du travail. Description des différents modèles et approches en réadaptation au travail avec des clientèles variées (atteintes physiques, psychiques, ...). Définition des capacités de travail. Revue des instruments de mesure et de leurs fondements. Principes d'intervention. Approche écologique et consensuelle avec les partenaires. Principales lois régissant dans la prise en charge des patients. Principaux indicateurs de rendement.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session.

**REA 316** **2 cr.**

**Fondements de l'ergonomie**

Objectif : se familiariser avec l'approche ergonomique.  
Contenu : fondements de l'ergonomie. Analyse de la complexité et de la variabilité de l'activité. Transformation des situations. Aspects à prendre en considération dans une intervention ergonomique au niveau de l'entreprise et, par exemple, au niveau de postes de travail.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session.

**REA 318** **2 cr.**

**Douleur et réadaptation**

Objectif : analyser le phénomène de la douleur dans un contexte de réadaptation.  
Contenu : revue des bases neurophysiologiques de la douleur. Douleur et souffrance. Apport de la gestion des émotions, de la résolution des problèmes, des cognitions et de la dimension spirituelle dans le vécu de la douleur. Réactions à la douleur de l'autre. Évaluation ou appréciation de la douleur. Approches contemporaines d'intervention.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session.

**REA 320** **2 cr.**

**Personnes âgées et réadaptation**

Objectif : analyser les enjeux biopsychosociaux et les interventions de réadaptation auprès d'une clientèle âgée.  
Contenu : vieillissement et ses enjeux. Principaux problèmes associés aux pertes d'autonomie des personnes âgées. Nouveaux savoirs sur différents plans : biologique, social, psychique, économique, etc. Théories contemporaines. Modalités d'intervention et qualité des soins. Réflexions poussées sur son action professionnelle auprès de cette clientèle en réadaptation.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session.

**REA 322** **2 cr.**

**Réadaptation et communauté**

Objectif : analyser les enjeux et les limites de l'approche communautaire en réadaptation.  
Contenu : explorer la dimension de réseau en réadaptation. Définition et établissement d'un réseau. Partenariat. Action concertée. Intervention communautaire en réadaptation : défis, principes.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété 2 sessions d'études.

**REA 324** **3 cr.**

**Thématique spéciale**

Objectif : maintenir à jour ses compétences liées à la pratique de la réadaptation.  
Contenu : ce cours permet à l'étudiante ou à l'étudiant ou encore à un groupe d'étudiantes et d'étudiants d'approfondir un sujet en réalisant une recension des écrits sous la supervision d'une tutrice ou d'un tuteur expert dans le domaine.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

**REA 326** **3 cr.**

**Projet I**

Objectif : répondre à des besoins dans son milieu de travail dans le cadre de sa pratique professionnelle.  
Contenu : ce cours offre une formule « sur mesure » pour l'étudiante ou l'étudiant. Selon ses besoins particuliers, elle ou il réalise un projet qui peut prendre une des formes suivantes : évaluation d'un programme dans son milieu de travail, planification et implantation d'une innovation dans son milieu de travail (outil, traitement, ...), planification et réalisa-

tion d'une recherche clinique, récit autobiographique d'un cas, entrevues supervisées, planification et évaluation d'une formation continue dans son milieu de travail, etc. Les objectifs d'apprentissage ainsi que les modalités d'évaluation sont déterminés pour chaque projet avec la tutrice ou le tuteur.

Préalables : REA 101. Avoir obtenu 4 crédits. Avoir complété une session d'études.

**REA 328** **3 cr.**

**Projet II**

Objectifs : répondre à des besoins dans son milieu de travail dans le cadre de sa pratique professionnelle; finalisation du projet (REA 326) ou réalisation d'un nouveau projet d'intervention.

Contenu : complétion du projet entamé dans le cadre du cours REA 326, si l'ampleur de l'activité l'exige. Ce cours peut également porter sur un nouveau projet : étude de besoins, description de cas, développement d'un nouvel outil, etc.

Préalables : REA 101, REA 326. Avoir obtenu 7 crédits. Avoir complété 2 sessions d'études.

**REA 332** **1 cr.**

**Activité d'intégration III**

Objectif : associer les nouveaux savoirs du microprogramme des compétences spécifiques à sa pratique professionnelle.

Contenu : réflexion critique sur ses pratiques professionnelles en fonction des nouveaux savoirs. Explication de la rationalité de ses interventions et des conceptions sous-jacentes à ses pratiques.

\* Ce cours est offert sur Internet.  
Préalables : REA 101. Avoir obtenu 8 crédits. Doit être suivi à la dernière session. Concomitantes : possibilités : REA 318, REA 324, REA 326, REA 328

---

**RSC**

**RSC 707** **3 cr.**

**Déterminants psychosociaux de la santé**

Objectifs : être capable d'identifier dans une problématique de santé communautaire, les facteurs, liés au profil psychologique des personnes, à leur éducation et culture, à leur environnement familial, professionnel et social, qui déterminent le risque de maladie, les comportements préventifs et l'utilisation adéquate des services de santé; acquérir connaissances et habilités nécessaires pour élaborer un plan d'intervention au niveau communautaire visant à transformer les conditions de vie d'un groupe défavorisé ou à modifier les connaissances, attitudes et comportements des personnes les plus à risque.

Contenu : le concept de santé, de bien-être et de maladie, handicap, invalidité, incapacité. Les causes de maladie. La culture. La psychologie. La démographie. La famille. La communauté. La profession. La société. La pauvreté. Le stress : ses causes. Interventions préventives et curatives. Les modèles comportementaux. L'utilisation des services de santé. Stratégies de changement de comportement.

<p><b>RSC 731</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaires en santé communautaire I</b></p> <p>Objectifs : présenter ou critiquer des travaux de recherche; discuter sur des publications récentes; participer à des conférences de professeurs invités sur des sujets d'actualité.</p>	<p>les objectifs visés, le modèle d'intervention à retenir, les stratégies et activités à choisir, de même que les ressources nécessaires à l'implantation d'un programme.</p> <p>Contenu : sélection d'une problématique sur laquelle on veut intervenir. Analyse de cette problématique, identification des déterminants, facteurs de risque sur lesquels on veut agir en précisant les critères et normes utilisés pour faire ces choix, élaboration des objectifs visés, choix de la population-cible et des stratégies d'intervention, de même que l'estimation des ressources requises.</p> <p>Préalables : RSC 800, RSC 801, RSC 804, RSC 805 et RSC 806</p> <p>Concomitante : RSC 802</p>	<p><b>RSC 807</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Travail dirigé d'évaluation en santé</b></p> <p>Objectif : être capable d'identifier une ou plusieurs caractéristiques d'un programme ou service sociosanitaire qui doivent faire l'objet d'une évaluation, de rédiger un protocole d'évaluation qui soit applicable sur le terrain et le présenter par écrit et oralement aux gestionnaires dudit programme ou service ainsi qu'aux décideurs politiques.</p> <p>Contenu : sélection d'un programme, projet ou service sociosanitaire qui est ou doit être implanté. Identification des caractéristiques qui doivent faire l'objet de l'évaluation. Les critères et les normes sur la base desquels se fera le jugement de valeur. Élaboration d'un devis d'évaluation incluant les informations à récolter ainsi que les sources. Rédaction d'un protocole et présentation orale.</p> <p>Concomitante : SCL 708</p>
<p><b>RSC 800</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Concepts de statistiques et d'épidémiologie</b></p> <p>Objectifs : comprendre et appliquer les concepts de base de statistiques et d'épidémiologie nécessaires à l'évaluation critique de la littérature sanitaire; connaître et savoir utiliser les principales banques de données sociosanitaires.</p> <p>Contenu : présentation et mise en application des concepts de statistiques et d'épidémiologie suivants : types de variable et de distribution, analyse descriptive, inférence statistique, mesures de fréquence et d'association, causalité, typologie des études épidémiologiques, validité et biais. Présentation et utilisation des banques de données.</p>	<p><b>RSC 804</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Système de santé et santé publique</b></p> <p>Objectifs : connaître les particularités du système de santé publique québécois au niveau provincial, régional et local; comprendre les liens avec le reste du système de santé et avec les autres secteurs qui interviennent ou dont les activités ont des impacts sur l'état de santé et de bien-être.</p> <p>Contenu : étude des principales lois et règlements qui régissent l'exercice de la santé publique. Évaluation critique des principaux documents d'orientation qui conditionnent l'organisation des différentes structures de santé publique (Institut national, Direction générale du MSSS et directions régionales, CLSC). Étude des principaux documents d'orientation interministériels qui ont rapport avec la santé.</p>	<p><b>RSC 808</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Module d'autoapprentissage en épidémiologie</b></p> <p>Objectifs : connaître les principaux éléments de l'approche écologique de la santé, les caractéristiques des études descriptives et analytiques (rétrospectives, prospectives, expérimentales); comprendre et appliquer les indices d'évaluation d'un test de dépistage.</p> <p>Contenu : notions d'épidémiologie descriptive, mesures d'association, typologie des études épidémiologiques, attributs d'un test de dépistage.</p>
<p><b>RSC 801</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Lecture critique de la littérature sanitaire</b></p> <p>Objectifs : connaître les critères nécessaires à l'évaluation critique de la littérature sanitaire et savoir les appliquer de façon autonome aux différentes catégories d'articles et d'études.</p> <p>Contenu : présentation des différents critères utilisés dans l'évaluation critique des articles scientifiques. Mise en application aux catégories d'articles et d'études suivantes : étude descriptive, étude sur les tests de dépistage et les examens diagnostiques, étude à visée étiologique (cas-témoin, cohorte), étude expérimentale, méta-analyse et article de synthèse.</p> <p>Préalable : RSC 800</p>	<p><b>RSC 805</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Planification en santé</b></p> <p>Objectifs : connaître l'importance des différents facteurs déterminants de la santé; comprendre les différentes étapes d'un processus de planification en santé et les différentes méthodes de détermination des priorités; pouvoir effectuer une opération de planification de la santé en fonction d'un problème de santé prioritaire.</p> <p>Contenu : étude des différentes typologies entourant le processus de planification sanitaire. Initiation aux méthodes quantitatives et qualitatives d'identification des besoins de santé d'une population. Examen des outils disponibles pour la détermination des priorités. Études de cas et exercices.</p> <p>Préalable : RSC 804</p>	<p><b>RSC 809</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Module d'autoapprentissage en statistiques</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer à un ensemble de données la statistique descriptive; comprendre les fondements qui sous-tendent la statistique inférentielle; énoncer les conditions d'utilisation des principaux tests statistiques et en interpréter les résultats.</p> <p>Contenu : types de variables et distribution de fréquence, notion de probabilités et concept de normalité, inférence statistique, signification statistique et clinique.</p>
<p><b>RSC 802</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Programmation en promotion de la santé</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec le concept de promotion de la santé et acquérir les outils conceptuels de base permettant d'élaborer un programme de promotion de la santé ou de prévention; être capable d'identifier clairement les objectifs visés par le programme, les diverses stratégies d'intervention retenues, les activités à réaliser.</p> <p>Contenu : stratégies d'intervention en promotion de la santé (Charte d'Ottawa), modèle de Green, modèles de prédiction des comportements, méthodes d'intervention en santé communautaire (marketing social, éducation pour la santé, organisation communautaire, communication, action politique).</p> <p>Préalables : RSC 800, RSC 801, RSC 804, RSC 805 et RSC 806</p> <p>Concomitante : RSC 803</p>	<p><b>RSC 806</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des programmes et services de santé</b></p> <p>Objectifs : comprendre les particularités de la gestion lorsqu'adaptée au contexte de la santé publique; connaître les caractéristiques des programmes et services de santé publique; identifier les différents types de gestionnaires et de situations de gestion.</p> <p>Contenu : notions de direction, de décision, de supervision et de contrôle. Particularités des structures organisationnelles. Principales notions de gestion des ressources humaines et financières appliquées au réseau de la santé. Études de cas et application d'outils (description de tâches, organigrammes, rapports...).</p> <p>Préalable : RSC 805</p>	<p><b>RSC 810</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation d'écrits scientifiques</b></p> <p>Objectifs : connaître les éléments de base nécessaires à l'évaluation d'écrits scientifiques; savoir appliquer ces éléments aux types d'écrits les plus courants.</p> <p>Contenu : revue des grilles d'évaluation couramment utilisées; application de ces grilles aux études descriptives, analytiques et de synthèse.</p>
<p><b>RSC 803</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Travail dirigé de promotion de la santé</b></p> <p>Objectifs : être capable d'utiliser de façon appropriée les principaux outils conceptuels en promotion de la santé dans l'élaboration d'un programme; être capable d'identifier</p>	<p><b>RSC 811</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Travail dirigé en santé communautaire</b></p> <p>Objectifs : être capable d'analyser une problématique de santé communautaire et de concevoir et rédiger un projet d'étude; être capable d'intégrer les notions théoriques acquises dans les autres cours du programme et de les appliquer à une problématique directement reliée à son activité professionnelle ou à son champ d'intérêt personnel.</p>	

Contenu : ce cours consiste à développer un projet personnel à l'intérieur d'une session académique. Le projet peut prendre la forme d'une étude, d'une intervention ou d'une évaluation. Le projet doit se faire sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du Département et idéalement avec la collaboration de personnes ressources d'un établissement ou organisme actif en santé communautaire. L'étudiante ou l'étudiant est invité, dans la mesure du possible, à développer certains aspects opérationnels de son projet.

**RSC 831 1 cr.**

#### Séminaires en santé communautaire II

Objectifs : présenter ou critiquer des travaux de recherche; discuter sur des publications récentes; participer à des conférences de professeurs invités sur des sujets d'actualité.

**RSC 837 3 cr.**

#### Problèmes de santé prioritaires

Objectif : connaître les principaux déterminants et facteurs de risque de problèmes de santé d'une population.

Contenu : les comportements de santé. La santé environnementale. La perte d'autonomie. Les maladies cardio-vasculaires. Les maladies transmissibles sexuellement. Les traumatismes et accidents. La santé mentale. Les tumeurs et cancers. La santé nutritionnelle. La santé périnatale. La santé au travail. Les toxicomanies.

**RSC 900 5 cr.**

#### Stage en santé communautaire

Objectifs : s'intégrer dans un milieu de pratique professionnelle offrant la possibilité de s'initier à l'intervention auprès des communautés; élaborer un cadre de référence théorique se rapportant à l'analyse d'une problématique, voir à la définition d'un modèle d'intervention et procéder à une évaluation critique du processus de planification; voir à la mise en œuvre des interventions qui peuvent être réalisables durant la période de stage.

Contenu : le stage est accompli à raison de deux jours et demi par semaine pendant 16 semaines consécutives ou à temps complet sur huit semaines. Le stage se déroule sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur ou d'une personne mandatée par le Département.

Préalables : (RSC 800 ou SCL 717) et RSC 802, et avoir réussi une session d'études.

## SCL

**SCL 300 1 cr.**

#### Éthique de la recherche médicale

Objectifs : se sensibiliser à la problématique éthique qui sert de fondement aux standards de pratique en recherche médicale; s'habiller aux normes, mécanismes et procédures qui en découlent au Québec et au Canada.

Contenu : rôle professionnel de la chercheuse ou du chercheur, le professionnalisme en recherche, principes et pratiques éthiques en recherche médicale, mécanismes adminis-

tratifs et institutionnels; l'évaluation éthique des protocoles de recherche et leur suivi; contextes de recherche à risque; conflits d'intérêts, conflits de rôles; intégrité de la chercheuse ou du chercheur et ses relations aux partenaires de la recherche; prévention des risques réels ou potentiels. La propriété intellectuelle, les brevets.

**SCL 708 3 cr.**

#### Évaluation de programmes en santé

Objectif : se préparer à appliquer les principes d'une évaluation scientifique à un programme, spécialement en éducation pour la santé, à partir d'objectifs opérationnels précis.

Contenu : identification des réseaux d'évaluation. Détermination des critères de choix d'un design particulier d'évaluation en fonction des types de design possibles. Traduction en thèmes méthodologiques des mesures de l'atteinte des objectifs. La généralisation et l'utilisation des résultats de la recherche.

**SCL 710 2 cr.**

#### Promotion de la santé en sciences infirmières

Objectif : comprendre le concept de promotion de la santé et des fondements qui y sont reliés, particulièrement sous l'angle de son application à l'intervention et à la recherche en sciences infirmières.

Contenu : étude du concept de promotion de la santé et de prévention primaire à la lumière de diverses conceptions de la santé issues des sciences infirmières et des autres disciplines reliées à la santé. Fondements psychosociaux des comportements reliés à la santé : Health Belief Model, Foyer de contrôle, modèle développemental et soutien social. Déterminants socioculturels reliés à la santé : pauvreté, ethnie, conditions de travail, sexe, etc. Étude critique de recherches sur les programmes d'intervention en promotion de la santé : objectifs, méthodologies, type d'intervention et résultats. Particularités de l'intervention infirmière en promotion de la santé. Implications éthiques reliées à l'intervention et à la recherche en promotion de la santé.

**SCL 711 2 cr.**

#### Méthodologie appliquée à la recherche clinique

Objectif : acquérir les éléments essentiels à la conception et à l'élaboration d'un projet de recherche clinique.

Contenu : analyse critique de la littérature et définition de la question de recherche. Définition d'échantillon et calcul de sa dimension. Introduction à l'attribution au hasard. Les biais et erreurs systématiques. Uniformisation des conditions expérimentales. Définition des instruments de mesure. Planification statistique. Planification budgétaire et administrative. Éthique.

**SCL 717 3 cr.**

#### Épidémiologie

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le

cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

**SCL 718 3 cr.**

#### Analyse des données en sciences cliniques

Objectif : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à l'analyse et à l'interprétation des données.

Contenu : présentation des concepts et des techniques de l'analyse statistique des données pertinents tant à la statistique descriptive qu'à la statistique inférentielle. Présentation des différentes techniques de description des données. Discussion du concept de probabilité et des densités les plus courantes. Corrélation, régression simple et analyse de la variance à un facteur. Lien entre l'épidémiologie et la statistique par la présentation de l'analyse des mesures épidémiologiques. L'inférence statistique se rapportera principalement au cas d'au plus deux variables.

**SCL 720 3 cr.**

#### Modèles de régression en sciences de la santé

Objectif : connaître l'utilisation des outils statistiques permettant de mettre en relation une variable dépendante et plusieurs variables indépendantes.

Contenu : la première moitié du cours concerne une variable dépendante continue et se rapporte à la régression linéaire multiple. Le cas d'une variable dépendante dichotomique et les modèles de régression logistique font l'objet de la seconde moitié du cours.

Préalables : SCL 718 ou formation jugée équivalente. Être familier avec les procédures de base d'un logiciel d'analyse statistique tel que SAS.

**SCL 721 2 cr.**

#### Analyse biomécanique de la posture et locomotion

Objectifs : se familiariser avec la terminologie propre à la biomécanique clinique; acquérir les notions élémentaires sur l'analyse de la posture et de la locomotion humaine; être critique par rapport aux études sur la posture et la locomotion.

Contenu : instruments de mesures cinématiques. Analyses 2-D vs. 3-D. Instruments de mesures cinétiques. Instruments de mesures électromyographiques. Revue des bases de la biomécanique (moment de force, puissance et travail musculaire). Techniques de traitement des signaux biologiques. Notions

et techniques fondamentales de l'analyse de la posture. Relation entre le centre de masse et du centre de pression. Revue des connaissances en posture normale et pathologique. Notions et techniques fondamentales de l'analyse de la locomotion. Représentation du centre de masse et du centre de pression. Analyse 3-D en biomécanique. Analyse critique d'articles scientifiques.

**SCL 722** 3 cr.

### Concepts méthodologiques en recherche clinique

Objectifs : acquérir une connaissance suffisante des principaux concepts méthodologiques inhérents à toute étude en sciences cliniques; être capable de prendre des décisions relatives aux éléments méthodologiques d'une étude à concevoir; être capable d'évaluer la qualité d'une étude publiée et par conséquent, de juger de la portée des résultats générés par celle-ci.

Contenu : stratégies d'échantillonnage. Stratégies de recrutement et d'observation. Typologie des dispositifs de recherche. Instruments de mesure. Dispositifs d'observation. Dispositifs pré- et quasi expérimentaux. Dispositifs expérimentaux. Recherche qualitative. Méta-analyse.

**SCL 723** 2 cr.

### Analyse de concept en sciences infirmières

Objectifs : identifier et décrire les différentes composantes d'un concept; connaître les caractéristiques de l'analyse de concept; reconnaître les forces et les limites des aspects théoriques d'un concept donné; appliquer une méthode d'analyse de concept à l'étude d'une variable faisant partie de leur projet de recherche; critiquer des travaux portant sur l'analyse de concept menant à l'opérationnalisation de variables.

Contenu : introduction à la théorie portant sur l'analyse de concept et son utilité pour le développement des connaissances en sciences infirmières. L'aspect évolutif du processus d'analyse de concept. Importance du choix approprié du concept à étudier. Différentes méthodes et étapes systématiques à suivre dans le processus de l'analyse de concept. Vérification empirique et mesure dans la perspective de l'analyse de concept et le développement de théories. Techniques d'application du modèle d'analyse de concept et exercices d'intégration.

**SCL 724** 2 cr.

### La recherche clinique en gériatrie

Objectifs : identifier les principaux enjeux de la recherche en gériatrie et connaître les particularités méthodologiques de la recherche clinique auprès de sujets âgés.

Contenu : épidémiologie générale du vieillissement. Prévention de la perte d'autonomie. Déficiences des membres supérieurs. Paramètres sensorimoteurs. Ostéoporose. Chutes et troubles de l'équilibre. Démences et maladie d'Alzheimer. Malnutrition. Immunité.

Préalable : SCL 722 ou l'équivalent

**SCL 725** 2 cr.

### La perte d'autonomie des personnes âgées

Objectif : acquérir une connaissance approfondie des principaux problèmes reliés à la perte d'autonomie, à ses causes et aux interventions préventives, curatives et de réadaptation.

Contenu : dix discussions de cas sur les thèmes suivants : vulnérabilité biologique, médicaments et perte d'autonomie, chutes et troubles de la marche, réadaptation, détresse psychologique, vulnérabilité sociale, troubles cognitifs, problèmes nutritionnels reliés à la perte d'autonomie, services palliant la perte d'autonomie en institution et à domicile et perte d'autonomie : intégration.

**SCL 726** 1 cr.

### L'éthique en recherche clinique

Objectifs : s'initier à la problématique éthique qui sert de fondement aux standards de pratique, spécialement en recherche clinique, et s'habiller aux normes, procédures et mécanismes canadiens et québécois qui en découlent. Faire une analyse des standards de pratique en recherche, afin de se familiariser à leur fonction idéologique et pratique. Amorcer une réflexion éthique sur la pratique de la recherche en égard aux principes éthiques qui la sous-tendent, de même que sur les valeurs du chercheur et le conflit potentiel de ces valeurs en égard aux mécanismes de promotion de la recherche dans l'environnement scientifique actuel.

Contenu : éthique en recherche : principes de base. L'évaluation : les normes d'application. L'équilibre entre les normes éthiques et scientifiques en recherche clinique.

**SCL 727** 3 cr.

### Fondements des sciences infirmières

Objectifs : acquérir les connaissances et les habiletés permettant de jeter un regard critique sur le développement du savoir dans le domaine des sciences infirmières; dégager les enjeux d'ordre épistémologiques reliés au développement des sciences infirmières; dégager les enjeux épistémologiques de son propre projet d'étude ou de recherche.

Contenu : perspectives historiques du développement du savoir en soins infirmiers. Les pratiques de soins et la pratique infirmière. Les éléments qui participent à la construction du savoir infirmier. Interrogation sur la nature des soins infirmiers. L'interface science/philosophie dans le développement du savoir infirmier. La conceptualisation de la pratique infirmière. Le savoir infirmier et la recherche clinique.

**SCL 729** 1 cr.

**SCL 730** 2 cr.

**SCL 731** 3 cr.

### Activités de recherche complémentaire I-II-III

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de

situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**SCL 732** 4 cr.

### Activités de recherche complémentaire IV

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer (1) qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; (2) qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**SCL 735** 3 cr.

### Recherche qualitative en sciences cliniques

Objectifs : le cours vise l'acquisition de connaissances permettant d'aborder les principaux concepts de la recherche qualitative; il fournira aux étudiantes et aux étudiants les moyens pour prendre des décisions relatives aux choix méthodologiques à effectuer dans l'élaboration d'une étude qualitative.

Contenu : paradigmes et développement des connaissances. Généralités de la recherche qualitative. Phénoménologie. Ethnographie. Théorisation ancrée. Gestion des données. Activité d'intégration à l'aide d'un logiciel. Recherche action. Recherche évaluative. Présentation orale en équipe du protocole de recherche.

**SCL 736** 2 cr.

### Modélisation d'équations structurales

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de faire les acquisitions méthodologiques qui lui permettront d'appliquer la modélisation d'équations structurales (MES) dans ses travaux.

Contenu : règles de manipulation de covariances. Spécification d'un modèle structural. Règles d'identification et estimation des paramètres d'un modèle. Théorie classique de la mesure. Notions de validité et fiabilité dans le contexte de la MES. Comparaison de groupes. Analyse de la structure de moyennes dans le contexte de la MES.

Préalable : SCL 720

**SCL 786** 1 cr.

### Séminaire de recherche

Objectifs : faire une synthèse critique des écrits scientifiques; exposer une méthodologie de recherche et présenter des résultats de recherche de façon critique.

Contenu : premier séminaire : problématique et pertinence du projet de recherche, synthèse critique des écrits scientifiques, objectifs, ébauche de la méthodologie de recherche (dispositif, stratégies d'échantillonnage, de

recrutement et d'observation, considérations éthiques). Deuxième séminaire : bref rappel de la problématique et de la méthodologie de recherche, présentation et interprétation des principaux résultats, avenues de recherche futures.

**SCL 787****22 cr.****Mémoire**

Objectifs : concevoir et réaliser un projet de recherche sous la supervision d'un directeur de recherche; décrire par écrit le projet réalisé, ses résultats et leur portée.

Contenu : rédaction d'un document qui situe la problématique, fait la synthèse des écrits scientifiques pertinents, décrit le cadre théorique sous-jacent, énonce les objectifs poursuivis, les hypothèses ou questions de recherche, expose la méthodologie de recherche (dispositif, stratégies d'échantillonnage, de recrutement et d'observation, instruments de mesure, analyses des données, etc.), présente les résultats et les interprète à la lumière de l'état actuel des connaissances dans le domaine.

**SCL 795****8 cr.****Activités de recherche**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'elle ou qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'elle ou qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**SCL 829****1 cr.****SCL 830****2 cr.****SCL 831****3 cr.****SCL 832****4 cr.****SCL 833****5 cr.****Activités de recherche complémentaire I à V**

Objectif : être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : au cours du sixième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer l'originalité de ses travaux par rapport à la littérature pertinente; faire une analyse critique de son travail; faire part de sa productivité (communication, publication); préciser les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son travail à terme.

**SCL 885****15 cr.****Examen général**

Objectifs : s'assurer que l'étudiante ou l'étudiant possède une bonne connaissance de son domaine de recherche et qu'il est capable de réaliser une synthèse critique des écrits scientifiques qui s'y rapportent; évaluer ses aptitudes concevoir un projet de recherche et à le réaliser.

Contenu : l'examen comporte une épreuve écrite et une épreuve orale. Épreuve écrite : description du protocole de recherche; réponse écrite, sous forme de dissertation, à

trois questions proposées par les membres du jury et se rapportant au champ d'étude de l'étudiante ou de l'étudiant. Épreuve orale : présentation de son projet de recherche devant les membres du jury, suivie d'une période de questions.

**SCL 887****2 cr.****Séminaire de recherche**

Objectifs : faire une synthèse critique des écrits scientifiques; exposer une méthodologie de recherche; présenter des résultats de recherche de façon critique.

Contenu : 1<sup>er</sup> séminaire : problématique et pertinence du projet de recherche, synthèse critique des écrits scientifiques, objectifs; 2<sup>e</sup> séminaire : présentation de la méthodologie de recherche (dispositif, stratégies d'échantillonnage, de recrutement et d'observation, analyse des données, considérations éthiques); 3<sup>e</sup> séminaire : présentation d'une problématique connexe au projet de recherche; 4<sup>e</sup> séminaire : bref rappel de la problématique et de la méthodologie de recherche, présentation et interprétation des principaux résultats, avenues de recherche futures. L'ordre des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> séminaires peut être interchangé.

**SCL 888****39 cr.****Thèse**

Objectifs : concevoir et réaliser un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche; décrire par écrit le projet réalisé, ses résultats et leur portée.

Contenu : rédaction d'un document qui situe la problématique, fait la synthèse des écrits scientifiques pertinents, décrit le cadre théorique sous-jacent, énonce les objectifs poursuivis, les hypothèses ou questions de recherche, expose la méthodologie de recherche (dispositif, stratégies d'échantillonnage, de recrutement et d'observation, instruments de mesure, analyses des données, etc.), présente les résultats et les interprète à la lumière de l'état actuel des connaissances dans le domaine.

**SCL 895****16 cr.****Activités de recherche**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

Contenu : à la fin du troisième trimestre suivant son inscription, le candidat doit démontrer (1) qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; (2) qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

**SCL 897****1 cr.****Séminaire de recherche**

Objectifs : identifier son sujet de recherche; le présenter; établir l'ensemble des variables qui s'y rattachent.

Contenu : exposer à ses collègues et aux membres du programme, à partir de ses travaux préliminaires, le sujet de sa recherche, ses perspectives et les variables qui s'y rattachent.

**SES****SES 227****3 cr.****Théories du changement social**

Objectif : connaître diverses théorisations de la problématique du changement social, leurs fondements idéologiques et leurs applications pratiques.

Contenu : notions de changement, développement, mutation, progrès, évolution, révolution. Théories fonctionnalistes du changement. Théories marxistes et succession des modes de production. Théories en voie de développement (ex. : conscientisation, tiers-mondisme, écologisme, féminisme, etc.). Processus de changement social.

**SES 733****3 cr.****Programmes sociaux et évaluation**

Objectif : saisir la dynamique sociopolitique et la rationalité méthodologique qui interviennent dans la programmation des services sociaux.

Contenu : examen des objectifs complémentaires et parfois contradictoires poursuivis par les divers acteurs engagés dans une opération d'élaboration ou d'évaluation de programme ou de service. Paramètres et critères d'une évaluation. Principes méthodologiques et mécanismes de recherche applicables dans un processus d'évaluation.

**SOI****SOI 111****3 cr.****Examen clinique**

Objectif : développer l'habileté à recueillir des données sur l'état de santé d'un individu à l'aide de l'entrevue et l'examen physique.

Contenu : observation clinique, entrevue structurée et recueil d'informations, examen physique complet d'un adulte, description systématique et précise des observations.

**SOI 131****3 cr.****Psychologie de la communication interpersonnelle**

Objectifs : développer sa capacité à réfléchir sur son action; augmenter son efficacité au plan interpersonnel; acquérir des habiletés pour établir et maintenir des relations coopératives, tant avec les personnes clientes, qu'avec ses collègues.

Contenu : notions d'efficacité interpersonnelle et principe d'autorégulation. Structures d'une relation (pression, service, coopération). Stratégies de communication et règle de l'alternance. Gestion du processus de communication. Respect des champs de compétence et notion d'ingérence. Règle de la responsabilisation.

**SOI 132****3 cr.****Fondements socioculturels des soins**

Objectif : acquérir les connaissances et les attitudes permettant d'appuyer ses interventions sur des savoirs tirés des sciences sociales.



Contenu : les notions de culture, de diversité et d'universalité. La communication interculturelle. Les logiques qui sous-tendent le savoir populaire et le savoir professionnel par rapport à la santé, la maladie et les pratiques de soins.

**SOI 140** **3 cr.**

#### Approche communautaire

Objectif : acquérir les connaissances qui permettent d'intervenir dans une perspective de promotion de la santé et de prévention de la maladie dans un contexte communautaire. Contenu : concepts de promotion et de prévention. Perspectives sociales en promotion et prévention. Déterminants de la santé. Modèles et stratégies d'intervention en promotion de la santé et prévention des maladies : soutien des milieux de vie, amélioration des conditions de vie, action avec et pour des groupes vulnérables. Collaboration avec les réseaux formel et informel.

**SOI 141** **3 cr.**

#### Soins infirmiers de l'enfant et de l'adolescent

Objectif : développer des habiletés pour intervenir auprès des enfants et des adolescents ayant des problèmes de santé. Contenu : contextes socioéconomique et politique dans lesquels s'inscrivent les soins aux jeunes et à leur famille. Évaluation et stimulation de la croissance et du développement. Interventions infirmières qui s'appuient sur les approches familiale et communautaire pour des problèmes de santé. Mise en application par une intervention supervisée auprès de la clientèle.

Préalable : SOI 153  
Concomitante : SOI 245

**SOI 142** **3 cr.**

#### Soins infirmiers en situation de crise

Objectif : développer des habiletés pour intervenir auprès des individus de l'âge adulte vivant diverses situations de crise potentielle. Contenu : modèle d'intervention en situation de crise, modèles développementaux de l'adulte. Adaptation de l'adulte et de sa famille aux crises développementales et situationnelles.

Préalable : SOI 153  
Concomitante : SOI 245

**SOI 143** **3 cr.**

#### Soins infirmiers de la personne âgée

Objectif : développer des habiletés pour intervenir auprès de la personne âgée. Contenu : conception, mythes et attitudes sur le vieillissement. Aspects démographiques. Théories biologiques et psychosociales. Modifications biophysiques. Médication. Promotion de la continence urinaire. Risque de chute. Sexualité. Hébergement. Déficits cognitifs. Ressources institutionnelles et communautaires. Maintien à domicile. Intervention infirmière auprès d'une personne âgée en établissement ou à domicile.

Préalable : SOI 153

**SOI 144** **3 cr.**

#### Approche thérapeutique individuelle

Objectif : augmenter les habiletés à aider les personnes à intégrer des expériences qui affectent leur santé physique, mentale ou sociale.

Contenu : modèles théoriques de soins infirmiers en santé mentale axés sur la relation infirmière-client. Définition et facteurs pouvant influencer sur la santé mentale. Promotion, prévention et problématiques particulières. Introduction à des interventions psychothérapeutiques. Suivi d'un client sous supervision.

Concomitante : SOI 153

**SOI 145** **3 cr.**

#### Soins infirmiers en situation de chronicité

Objectif : développer des habiletés d'évaluation diagnostique, de planification et d'intervention de soins auprès d'individus atteints d'une maladie chronique ou d'un problème de santé à long terme.

Contenu : définition des concepts clés se rapportant à la chronicité. Étude d'un modèle de soins infirmiers spécifique à cette clientèle. Processus d'adaptation à la maladie chronique. Impact de la maladie chronique ou d'une incapacité physique permanente sur l'individu et la famille. Réflexion sur l'importance du concept temps, de l'incertitude et de l'espoir en présence du phénomène de chronicité. Interventions infirmières auprès d'individus et de familles confrontés à divers problèmes de santé à long terme.

Préalable : SOI 153

**SOI 146** **3 cr.**

#### Éducation à la santé

Objectif : planifier, exécuter et évaluer une activité éducative pour un groupe.

Contenu : distinction entre éducation à la santé et promotion à la santé. Notions sur les théories de l'apprentissage. Typologie des stratégies éducatives. Étapes de la démarche éducative : détermination et analyse des besoins, choix des méthodes pédagogiques et évaluation. Application à une situation concrète d'éducation à la santé.

Préalable : SOI 153

**SOI 147** **3 cr.**

#### Soins infirmiers en périnatalité

Objectif : développer des habiletés à intervenir auprès des jeunes familles dans une perspective d'acquisition de compétences parentales.

Contenu : perspectives historiques, culturelles et sociales en périnatalité. Perspective écosystémique de l'expérience des familles à la période périnatale. Développement de l'identité et du rôle maternel et paternel. Compétences parentales et attachement parents-enfants. Restructuration familiale à l'arrivée d'un enfant. Besoins au cours du travail, de l'accouchement et du séjour postpartum. Adaptation postnatale; évaluation du réseau social de soutien à la période

périnatale. Conciliation travail et parentalité. Ressources en périnatalité.

Préalable : SOI 153  
Concomitante : SOI 245

**SOI 152** **3 cr.**

#### Exercice professionnel et législation

Objectifs : reconnaître la présence du droit dans l'organisation sociale et dans ses activités; démythifier les lois qui régissent et encadrent ses activités professionnelles; reconnaître les questions de droit posées par l'utilisation de la technologie.

Contenu : vocabulaire juridique, différence entre droit civil et common law, ordre des tribunaux. Impact de certains domaines du droit sur la pratique professionnelle. Droits et obligations créés par quelques-unes des lois s'appliquant au réseau des affaires sociales.

**SOI 153** **3 cr.**

#### Modèles en soins infirmiers et démarche clinique

Objectif : être capable d'apprécier l'utilisation de modèles de soins infirmiers à l'intérieur de la démarche clinique.

Contenu : perspectives historiques. Étude de certains modèles de soins infirmiers, développement des attitudes et habiletés propres à la démarche clinique dans une perspective de pensée critique.

**SOI 155** **3 cr.**

#### Initiation à la recherche en sciences infirmières

Objectifs : acquérir des connaissances sur les principes caractérisant les étapes du processus de recherche; avoir un regard critique sur la contribution de la recherche dans l'évolution des sciences infirmières et son utilité pour la pratique des soins infirmiers.

Contenu : théorie sur les principes sous-jacents à chaque étape du processus de recherche. Notions des devis de la recherche quantitatifs et qualitatifs. Techniques de recherche documentaire, utilisation des ressources informatisées à la bibliothèque. Méthode de rédaction d'une recension des écrits. Analyse et critique de recherche.

**SOI 156** **3 cr.**

#### Sciences biomédicales I

Objectif : acquérir des connaissances reliées à des situations cliniques dont la complexité découle de la perturbation des processus biologiques dans des domaines particuliers de soins.

Contenu : initiation à une méthode d'autoapprentissage et étude de situations cliniques choisies en fonction des trois axes suivants : les âges de la vie, les problèmes prioritaires de santé et les domaines de soins. Ces situations cliniques renvoient à des notions des différentes sciences de base soit la biochimie, l'épidémiologie, la nutrition, la pharmacologie, la physiologie, la physiopathologie, l'histologie, la microbiologie, la génétique et l'embryologie.

<p><b>SOI 158</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Soins infirmiers en néphrologie II</b></p> <p>Objectif : approfondir les connaissances acquises en vue d'expliquer les soins liés à la promotion de la santé rénale, au diagnostic, au traitement, à la prévention des complications et à la réadaptation des personnes atteintes d'insuffisance rénale, par rapport à des problématiques courantes, en tenant compte des étapes de développement de la personne.</p> <p>Contenu : promotion de la santé rénale. Intervention en vue de la prévention, de la détection, du suivi des complications associées à des problématiques fréquentes : réadaptation de la personne atteinte d'insuffisance rénale dans ce type de situation.</p>	<p><b>SOI 245</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Approche familiale systémique</b></p> <p>Objectif : développer des habiletés de niveau débutant dans l'évaluation des familles selon une approche systémique de soins infirmiers.</p> <p>Contenu : famille : définition, fonctions, variantes et facteurs contextuels. Étude d'un modèle systémique d'évaluation et d'intervention auprès des familles en soins infirmiers : structure, cycle de développement et fonctionnement de la famille. Application supervisée à l'évaluation d'une famille.</p> <p>Antérieure : NSG 245</p>	<p><b>SOI 250</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Soins infirmiers à l'urgence</b></p> <p>Objectifs : prendre connaissance des exigences de la pratique infirmière à l'urgence; intégrer les connaissances que requiert l'exercice du jugement clinique dans des situations qui, en raison de l'apparition soudaine de manifestations cliniques ou d'un traumatisme, nécessitent une évaluation rapide et des interventions allant d'un soin minimal à la suppléance des fonctions vitales.</p> <p>Contenu : le mécanisme d'évaluation des priorités à l'urgence. Investigation, entre autres, d'une douleur rétrosternale, d'une difficulté respiratoire, d'une altération de l'état de conscience, d'une céphalée, d'une douleur abdominale, des symptômes génito-urinaires et des douleurs cervicales et dorso-lombaires. La justification des interventions prioritaires par rapport aux manifestations étudiées.</p>
<p><b>SOI 175</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Stage I</b></p> <p>Objectif : intégrer les apprentissages requis pour une pratique dont la cible est la famille en situation d'exercice professionnel.</p> <p>Contenu : consolidation des habiletés qui relèvent du jugement clinique. Utilisation des savoirs qui sous-tendent l'intervention. La famille comme participante au processus de soins et comme cible des soins.</p> <p>Préalables : SOI 153 et avoir obtenu 24 crédits.</p> <p>Concomitantes : SOI 111, SOI 140, SOI 156 et SOI 245</p>	<p><b>SOI 246</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Soins palliatifs</b></p> <p>Objectif : développer des habiletés pour intervenir auprès d'une personne atteinte d'une maladie dont le pronostic est fatal.</p> <p>Contenu : processus du mourir pour la personne et sa famille. Soulagement de la douleur et des symptômes d'inconfort lors de la phase palliative. L'accompagnement de la personne et sa famille. Soutien des intervenantes et des intervenants.</p>	<p><b>SOI 251</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Relations interprofessionnelles</b></p> <p>Objectif : accroître sa compréhension des facteurs qui influent sur la collaboration entre professionnels provenant de diverses disciplines.</p> <p>Contenu : la nature des relations interprofessionnelles en milieu de travail : formelles et informelles. Le travail en « équipe interdisciplinaire » : structures, conditions d'implantation et de fonctionnement et les difficultés rencontrées. L'affirmation de soi dans un contexte d'interaction entre professionnels provenant de diverses disciplines.</p> <p>Préalable : SOI 131</p>
<p><b>SOI 221</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Épidémiologie et statistique en santé publique</b></p> <p>Objectif : comprendre, critiquer et utiliser les données épidémiologiques pour planifier et évaluer les interventions en santé publique.</p> <p>Contenu : la notion de santé publique. Le vocabulaire de l'épidémiologie, les notions d'épidémiologie descriptive et analytique, les devis de recherche spécifiques à l'épidémiologie, les critères épidémiologiques, les notions de variabilité biologique, d'échantillonnage et de signification statistique. Les facteurs de risque des problèmes de santé, les critères de causalité, les notions de validité interne et externe.</p>	<p><b>SOI 247</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Soins infirmiers aux soins intensifs</b></p> <p>Objectifs : prendre connaissance des exigences de la pratique infirmière dans des unités de soins intensifs; intégrer les connaissances que requiert l'exercice du jugement clinique dans des situations qui, en raison de la perturbation des fonctions physiologiques vitales, nécessitent une surveillance continue.</p> <p>Contenu : l'interprétation des paramètres vitaux, des fonctions hémodynamiques, des différentes pressions, des débits cardiaque et urinaire et des bandes de rythmes de l'ECG. Les protocoles d'intervention pour des soins reliés, entre autres, à l'intubation et à la ventilation des voies respiratoires, à l'installation d'un ballon intra-aortique et à la thrombolyse. Le soutien à la personne et à la famille dans un environnement hautement technicisé.</p> <p>Préalable : SOI 153</p> <p>Concomitantes : SOI 111 et SOI 156</p>	<p><b>SOI 252</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Soins infirmiers en traumatologie</b></p> <p>Objectifs : acquérir un ensemble de connaissances et développer les habiletés nécessaires à l'évaluation et à la dispensation de soins infirmiers aux personnes victimes de traumatisme ainsi qu'à leur famille.</p> <p>Contenu : pratique des soins infirmiers spécifiques aux différentes étapes du traumatisme. Importance de définir le mécanisme de l'incident. Identification des principales composantes d'un traumatisme. Spécificités du traumatisme selon les clients. Importance de maintenir un apport nutritionnel et hydrique adéquat. Prévention et contrôle de l'infection, évaluation, soulagement et contrôle de la douleur. Aspects psychosociaux du traumatisme. Respect, soutien et adaptation du système familial. Réadaptation en traumatologie. Importance du don d'organes.</p> <p>Préalable : SOI 153</p> <p>Concomitantes : SOI 111 et SOI 156</p>
<p><b>SOI 233</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Les femmes et la santé</b></p> <p>Objectif : développer un esprit critique sur la qualité de vie et la santé des femmes.</p> <p>Contenu : l'historique du mouvement de santé des femmes. L'analyse des facteurs sociaux, culturels et politiques qui influencent la qualité de vie et la santé des femmes et ce, dans le cadre de diverses problématiques. Les nouvelles technologies de reproduction. La contraception, la maternité et ses dilemmes. L'avortement. La violence à l'égard des femmes. L'obsession de la minceur.</p>	<p><b>SOI 248-249</b> <b>3 cr. ch.</b></p> <p><b>Thèmes particuliers en sciences infirmières I-II</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances et des habiletés en soins infirmiers pour répondre soit à des problématiques complexes, soit à des problématiques nouvelles issues de l'évolution des besoins de la population et de l'évolution du système de santé québécois.</p> <p>Contenu : le contenu est ouvert à différents domaines de connaissances en soins infirmiers. Ce contenu tient compte des besoins en évolution constante dans les champs d'intervention infirmière. Selon les objectifs poursuivis, des périodes de stage peuvent être incluses.</p>	<p><b>SOI 256</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Sciences biomédicales II</b></p> <p>Objectif : acquérir des connaissances reliées à des situations cliniques dont la complexité découle de la perturbation des processus biologiques dans des domaines particuliers de soins.</p> <p>Contenu : études de situations cliniques choisies en fonction des trois axes suivants : les âges de la vie, les problèmes prioritaires</p>
<p><b>SOI 243-244</b> <b>3 cr. ch.</b></p> <p><b>Problèmes spécifiques en soins infirmiers I-II</b></p> <p>Objectif : investiguer une problématique présentant un intérêt particulier pour l'étudiante ou l'étudiant.</p>		

de santé et les domaines de soins. Ces situations cliniques renvoient à des notions des différentes sciences de base soit la biochimie, l'épidémiologie, la nutrition, la pharmacologie, la physiologie, la physiopathologie, l'histologie, la microbiologie, la génétique et l'embryologie.

Préalable : SOI 156

**SOI 258** **3 cr.**

### Soins infirmiers en néphrologie II

Objectif : approfondir les connaissances acquises en vue d'expliquer les soins liés à la promotion de la santé rénale, au diagnostic, au traitement, à la prévention des complications et à la réadaptation des personnes atteintes d'insuffisance rénale, par rapport à des problématiques multiples.

Contenu : intervention en vue de la prévention, de la détection, du suivi des complications associées à des problématiques multiples. Réadaptation de la personne atteinte d'insuffisance rénale dans ce type de situation.

Préalable : SOI 158

**SOI 260** **3 cr.**

### Soins infirmiers en gérontopsychiatrie

Objectif : acquérir des connaissances sur les principales psychopathologies de la personne âgée.

Contenu : théories qui sous-tendent les approches thérapeutiques les plus connues. Les problèmes psychiatriques et troubles cognitifs : les méthodes d'évaluation et les interventions pertinentes.

Concomitante : SOI 143

Antérieure : NSG 260

**SOI 275** **3 cr.**

### Stage II

Objectif : intégrer les apprentissages requis pour une pratique dont la cible est l'individu et son réseau en situation d'exercice professionnel.

Contenu : consolidation des habiletés qui relèvent du jugement clinique. Utilisation des savoirs qui sous-tendent l'intervention. Évaluation et utilisation des réseaux de soutien formel et informel. Expérimentation des habiletés requises pour le travail interdisciplinaire.

Préalables : SOI 175 et avoir obtenu 45 crédits.

Concomitante : SOI 251

**SOI 320** **3 cr.**

### Éthique clinique

Objectif : accroître le développement des compétences qui sous-tendent la sensibilité aux questions d'éthique clinique, le processus de délibération que requiert une réflexion structurée et l'ouverture au dialogue.

Contenu : le fait moral. La notion de compétence morale. Éthique et droits. L'interrogation éthique. La démarche de prise de décision et les principes qui guident la prise de décision en éthique clinique. La notion de « bonne pratique » en soins infirmiers. Étude de situations cliniques reliées au sens de la vie, au mourir, au contrôle du comportement d'autrui, à la maîtrise de l'hérédité et de la

reproduction, au choix de la thérapeutique et aux relations professionnelles. Les comités d'éthique.

Concomitante : SOI 152

**SOI 321** **3 cr.**

### Statistique

Objectifs : se sensibiliser à l'usage approprié de méthodes statistiques; comprendre une décision reposant sur une étude statistique. Contenu : notions de mathématiques. Introduction à la statistique. Mesures de tendance centrale et de dispersion. Probabilité et distributions de probabilité (binomiale, normale). Estimation et intervalle de confiance. Tests d'hypothèses. Régression linéaire. Tests non paramétriques. Introduction à l'échantillonnage.

**SOI 332** **3 cr.**

### Changement organisationnel

Objectif : prendre conscience de la réalité d'une organisation et de son propre rôle comme membre de l'organisation et comme agent de changement.

Contenu : processus de changement. Modèle d'analyse systémique. Agent de changement. Étapes d'un changement planifié. Processus de solution de problème et analyse du champ de force. Planification. Résistance au changement. Stratégies de changements.

**SOI 362** **3 cr.**

### Évaluation de la qualité des soins infirmiers

Objectif : s'initier à un processus d'évaluation de la qualité des soins infirmiers (EQSI).

Contenu : terminologie de l'EQSI. Organismes impliqués. Principales méthodes et approches d'EQSI. Étapes d'un processus d'EQSI. Élaboration d'un instrument de mesure de l'EQSI.

Préalable : SOI 155

**SOI 371** **3 cr.**

### Gestion du soin infirmier

Objectifs : comprendre l'importance du management et du leadership dans la prestation du soin à la cliente ou au client, son rôle et sa fonction dans la pratique infirmière; porter un regard critique sur des concepts associés à la gestion du soin dont le pouvoir, l'autonomie et la prise de décision; acquérir les connaissances des principes et des processus qui régissent les divers modes de prestation de soin.

Contenu : évolution des théories du management et du leadership. Modes de prestations de services en soins infirmiers. Les éléments associés à l'habilitation de l'infirmière : pouvoir, autonomie et prise de décision, processus de planification du congé de la cliente ou du client. Mécanismes de liaison interétablissement.

**SOI 374** **3 cr.**

### Gestion des ressources en soins infirmiers

Objectif : acquérir des connaissances générales et spécialisées sur la gestion

des ressources humaines, financières et matérielles et sur les principaux concepts qui y sont associés.

Contenu : concepts, principes et théories en gestion des ressources humaines. Concepts efficacité-efficience. Interdépendance des activités dans la gestion financière et matérielle. Études de cas reliés à la gestion des ressources.

Antérieure : NSG 371

**SOI 375** **3 cr.**

### Stage III

Objectif : intégrer l'ensemble des apprentissages du programme d'études en situation d'exercice professionnel.

Contenu : inventaire des apprentissages les plus significatifs. Consolidation des habiletés qui relèvent du jugement clinique. Intégration et application des savoirs qui sous-tendent l'intervention. Expérimentation des habiletés relatives à l'éducation à la santé auprès de groupes. Exploration et raffinement de son style personnel d'intervention et insertion de l'ensemble de l'expérience dans son processus global de développement personnel et professionnel.

Préalables : SOI 275 et avoir obtenu 69 crédits

**SOI 475** **3 cr.**

### Stage en milieu spécialisé

Objectifs : intégrer l'ensemble des objectifs reliés au milieu de spécialisation dans le cadre d'une pratique dont la cible est la famille en situation d'exercice professionnel; faire preuve d'autonomie dans la prise en charge de ses apprentissages.

Contenu : consolidation des habiletés qui visent le développement du jugement clinique dans le milieu de spécialisation. La famille comme participante au processus de soins et comme cible des soins.

**SOI 711** **3 cr.**

### Problématiques familiales en santé

Objectif : développer les habiletés nécessaires à l'évaluation et à l'intervention systématique auprès des familles aux prises avec une problématique de santé.

Contenu : évaluation systématique de la structure, du développement et du fonctionnement de la famille. Modalités de l'intervention familiale systématique. Réciprocité dans l'interaction famille-santé : culture familiale et représentations en regard de la santé et de la maladie, impact du type de maladie (chronique, pronostic réservé) ou de problématiques de santé (violence intrafamiliale, toxicomanie, troubles de conduite) sur la famille. La famille dispensatrice de soins : possibilités et limites.

**SOI 712** **3 cr.**

### Problématiques communautaires de soins

Objectif : acquérir les habiletés que requiert l'exercice de la pratique avancée en milieu communautaire.

Contenu : la connaissance du système de santé. Les approches communautaire et populationnelle. La concertation des réseaux

formels et informels de soutien. L'interface entre les cultures des divers organismes.

**SOI 713 3 cr.**

**Problématiques en santé mentale**

Objectif : perfectionner les habiletés nécessaires à l'intervention auprès d'une clientèle aux prises avec une problématique de santé mentale.

Contenu : la prévention des facteurs de risque en santé mentale. Les approches propres aux clientèles présentant de la détresse psychologique et aux clientèles présentant des troubles mentaux. Les problématiques particulières dont la dépendance aux drogues et à l'alcool, le suicide, l'itinérance, les troubles de conduite chez les jeunes et les déficits cognitifs chez les personnes âgées. Le maintien dans le milieu des personnes avec problèmes chroniques.

**SOI 714 3 cr.**

**Problématiques d'éthique reliées à la santé**

Objectif : s'approprier une démarche d'analyse en vue d'aborder les enjeux éthiques qui relèvent d'une pratique de niveau avancé en soins infirmiers.

Contenu : les fondements de la réflexion éthique. La compétence comme attitude morale. La promotion de la santé comme valeur. Le partage de la prise de décision. Les conflits de loyauté. La confidentialité et le partage d'information (organismes publics et communautaires). L'allocation des ressources : temps et services. La gestion des soins dans une perspective éthique. L'exploration de problématiques d'éthique propres au domaine d'intérêt de l'étudiante ou de l'étudiant.

**SOI 715 3 cr.**

**Problématiques interdisciplinaires**

Objectif : s'approprier une démarche de collaboration permettant la recherche du plus grand bien de la clientèle dans une dynamique interdisciplinaire.

Contenu : la culture disciplinaire en rapport avec celle des autres disciplines : particularités propres aux divers milieux d'exercice. L'interdépendance et la coopération à l'intérieur d'une pratique autonome. L'étendue et les limites de son rôle professionnel. Les attitudes et les habiletés en lien avec la coopération interdisciplinaire dont le respect des compétences de l'autre.

**SOI 716 3 cr.**

**Problématiques socioculturelles de santé**

Objectif : cerner les attitudes et les principes sous-jacents à l'intervention auprès de groupes vulnérables.

Contenu : la diversité dans les représentations de la santé et de la maladie. La confrontation de la culture des intervenants avec celle de la clientèle. L'utilisation des services de santé dans des contextes particuliers dont ceux qui touchent la pauvreté, la violence et l'itinérance. L'adaptation des approches de soins aux membres des communautés culturelles. Les rapports avec le réseau formel et le réseau informel (groupes communautaires).

**SOI 717 3 cr.**

**Problématiques de gestion dans les services de santé**

Objectif : favoriser le développement et l'intégration de la dimension de gestion des soins infirmiers dans la pratique infirmière de niveau avancé.

Contenu : le rôle d'une direction des soins infirmiers. La démonstration du besoin de soins infirmiers. La pratique du suivi systématique des clientèles. La prise et l'utilisation du pouvoir. L'exercice du leadership. Le processus d'élaboration et de gestion de programmes. L'efficacité et l'efficacité. La décentralisation du processus de gestion.

**SOI 720 3 cr.**

**La fonction de consultation**

Objectif : clarifier les concepts qui sous-tendent l'exercice du rôle de la consultante ou du consultant dans le contexte de la pratique infirmière.

Contenu : la distinction entre l'expertise de contenu et l'expertise liée au processus dans un modèle de coopération. L'identification des ressources des personnes auprès de qui s'exerce le rôle de la consultante ou du consultant. Les principes qui influent sur le choix des interventions. L'évaluation de l'efficacité de l'intervention de consultation.

**SOI 730 6 cr.**

**Practicum avancé relié au projet d'étude**

Objectif : intégrer les apprentissages requis pour une pratique de niveau avancé en soins infirmiers.

Contenu : stage intégrant les fonctions cliniques et de consultation dans un milieu relié au projet d'étude. Documentation des multiples facettes des problématiques rencontrées : biologique, psychologique, socioculturelle, éthique et communautaire. Approche réflexive qui tient compte d'un ensemble d'éléments, dont le choix de l'approche et l'évaluation de la situation, du choix de l'intervention et des résultats attendus et/ou observés.

Préalables : SOI 720 et avoir obtenu 12 crédits du programme.

**SOI 741 1 cr.**

**Activité d'intégration II**

Objectif : intégrer les connaissances acquises à l'intérieur du cours de promotion de la santé à travers l'analyse critique d'une activité de promotion dans un contexte réel de soins infirmiers.

Contenu : savoirs particuliers reliés à la contribution des sciences infirmières au domaine de la promotion de la promotion de la santé.

Concomitante : SCL 710

**SOI 742 1 cr.**

**Activité d'intégration III**

Objectif : intégrer les étapes de l'analyse de concept en observant le phénomène (concept étudié) en lien avec l'intervention clinique.

Contenu : savoirs théoriques et cliniques dans un champ donné d'expertise en inter-

vention infirmière.

Concomitante : SCL 723

---

**THL**

**THL 713 3 cr.**

**Environnement, nature et éthique**

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

---

**TSB**

**TSB 303 2 cr.**

**Méthodes analytiques en biologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître les méthodes analytiques de base; comprendre et être capable d'analyser un protocole expérimental.

Contenu : rappel de chimie des solutions. Notions de molarité, de normalité, de pourcentage, de pH et de tampon. Spectrophotométrie et fluorimétrie. Chromatographie en couche mince, tamisage moléculaire, échange d'ions, affinité, interactions hydrophobes, application sur HPLC. Électrophorèse. Centrifugation et ultracentrifugation, marquage avec des radioisotopes et marquages alternatifs, techniques immunologiques (immunobuvardage et ELISA). Exemples en biologie basés sur des articles de la littérature scientifique. Établissement de protocoles expérimentaux.

---

**TXM**

**TXM 110 3 cr.**

**Aspects socioculturels et utilisation des psychotropes**

Objectif : être capable de comprendre l'influence des contextes socioculturels, économiques et politiques en regard de l'utilisation des psychotropes licites et illicites pour situer l'intervention en toxicomanie.

Contenu : les étapes importantes de l'histoire de la consommation des psychotropes et les dimensions culturelles et sociales significatives. Les manifestations sociales actuelles des psychotropes à travers l'analyse des facteurs économiques, politiques et culturels liés aux contextes licites et illicites de leur utilisation. Les enjeux politiques, économiques et sociaux qui ont amené la mise en place des lois actuelles sur les drogues et l'insertion particulière du Canada sur cette question. Les principaux impacts socioéconomiques et politiques de l'utilisation des psychotropes licites et illicites dans le contexte contemporain. Les principales données statistiques sur l'état actuel de la consommation des psychotropes.

<p><b>TXM 120</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aspects physiologiques et pharmacologiques des psychotropes</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les concepts de base de la physiologie et de la pharmacologie pour reconnaître les effets des substances psychotropes dans un contexte d'intervention en toxicomanie.</p> <p>Contenu : l'étude des relations entre les principaux systèmes organiques impliqués dans l'action des psychotropes. Le processus de la transmission nerveuse ainsi que les structures anatomiques impliquées dans l'activité des psychotropes. Les notions de base de pharmacologie générale. Les mécanismes d'action des principaux psychotropes. La classification des psychotropes. Les principaux effets des psychotropes selon leur catégorie pharmacologique. L'usage rationnel de psychotropes dans le traitement. Les éléments importants sur l'état actuel des connaissances liant les toxicomanies à des causes biologiques.</p>	<p>d'intervention individualisé. La référence, le suivi et la relance. Les ressources et les caractéristiques principales des groupes d'entraide. La gestion de cas, les règles de la tenue de dossiers ainsi que les principes éthiques régissant la réadaptation.</p>	<p><b>TXM 260</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention auprès de l'entourage</b></p> <p>Objectif : être capable de comprendre l'influence de la vision systémique en toxicomanie pour penser à élargir à l'entourage immédiat, son intervention.</p> <p>Contenu : l'importance d'intervenir auprès de l'entourage en toxicomanie. L'analyse des conséquences du mode de vie du toxicomane sur son environnement (famille, travail, amis). Les concepts de base de la vision systémique en toxicomanie. Le fonctionnement familial systémique. La famille toxicomane, ses caractéristiques. Les règles familiales, les comportements et les rôles utilisés par la personne toxicomane et les membres de son entourage. Le génogramme. Les stratégies pour impliquer l'entourage dans le traitement du toxicomane. Les ressources et les programmes adaptés à l'entourage.</p>
<p><b>TXM 135</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Théories des toxicomanies et modèles de consommation</b></p> <p>Objectif : à partir de l'apprentissage par problèmes, développer des connaissances et des habiletés spécifiques pour identifier les éléments caractéristiques qui permettent de reconnaître la toxicomanie et ses problématiques associées.</p> <p>Contenu : les principaux modèles théoriques explicatifs de la toxicomanie et leurs conséquences pratiques. Les caractéristiques contemporaines de la toxicomanie. L'évaluation de la dépendance et de l'abus selon la grille du DSM-IV. La théorie de l'assuétude de Stanton Peele. Les repères épidémiologiques liés à l'utilisation de psychotropes. Les motivations à consommer. Les facteurs de risque contributifs au développement de la toxicomanie. Les conséquences de la consommation. Les approches d'intervention. Les principales problématiques associées à la toxicomanie (santé mentale, délinquance, suicide, conduites de risque). La fonction de la consommation dans le développement de la toxicomanie. Autres dépendances.</p>	<p><b>TXM 150</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Promotion de la santé et prévention des toxicomanies</b></p> <p>Objectifs : être capable de comprendre les concepts, la méthode et les stratégies pour concevoir et élaborer un programme de prévention des toxicomanies et de promotion de la santé.</p> <p>Contenu : l'étude des concepts théoriques qui supportent la promotion de la santé, la prévention des toxicomanies et la réduction de méfaits. Les étapes ainsi que les éléments nécessaires à l'élaboration d'un programme de promotion et de prévention (définition, analyse, planification, mise en œuvre, évaluation). Les principales caractéristiques des stratégies pouvant être utilisées dans le cadre d'une action de promotion et de prévention en toxicomanie.</p>	<p><b>TXM 270</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Sexualité et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser des connaissances et des habiletés spécifiques en regard des principales problématiques sexuelles associées à la toxicomanie pour adapter son intervention.</p> <p>Contenu : définition de la notion de la sexualité. Les concepts relatifs du développement psychosexuel et leurs implications dans la sexualité des personnes toxicomanes. Les effets physio-sexuels des principales substances psychotropes et les répercussions sur la sexualité. Les liens entre la toxicomanie et les dépendances sexuelle et affective. Les principales caractéristiques des problématiques sexuelles associées à la toxicomanie, leurs conséquences et les pistes d'intervention à privilégier.</p>
<p><b>TXM 140</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Réadaptation des toxicomanes</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les éléments déterminants du processus de réadaptation des personnes toxicomanes dans son intervention.</p> <p>Contenu : les lois et l'organisation des services en matière de réadaptation des toxicomanes, le système de santé au Québec, les orientations ministérielles. Le profil de la clientèle. Les philosophies et les approches de réadaptation, leur type de programme et leurs caractéristiques. Le fonctionnement d'un programme, les modalités d'intervention et le rationnel des activités qui le composent. Les données probantes sur l'efficacité des programmes de traitement. L'appariement. La motivation. Les étapes du processus de réadaptation. Les phases de l'intervention. Les principes de l'accueil et de l'orientation. Les principes de base et les méthodes d'évaluation. Les étapes et composantes d'un plan</p>	<p><b>TXM 280</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Désintoxication et sevrage</b></p> <p>Objectif : développer des connaissances biomédicales générales ainsi que des habiletés cliniques de base permettant l'évaluation du volet sanitaire de la clientèle toxicomane en situation de désintoxication et de sevrage pour l'orienter correctement dans le réseau de la santé.</p> <p>Contenu : l'étude de la classification des psychotropes sera abordée de concert avec une reconnaissance des tableaux cliniques majeurs pouvant survenir dans le contexte d'une demande d'aide. Une grille d'évaluation permettant de situer la condition actuelle du bénéficiaire et d'anticiper les éventualités en découlant sera présentée afin d'intégrer les notions de base pour orienter adéquatement le bénéficiaire dans le réseau de la santé. Un survol des complications médicales résultant de l'abus de psychotropes sera abordé.</p> <p>Préalable : TXM 120</p>	<p><b>TXM 290</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention jeunesse en toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de mettre en pratique les connaissances et les habiletés spécifiques pour intervenir adéquatement en toxicomanie auprès de jeunes consommateurs et surconsommateurs de psychotropes.</p> <p>Contenu : les enjeux des différentes étapes de l'adolescence en regard du phénomène de la consommation de psychotropes chez les jeunes. Les éléments majeurs de l'univers des jeunes (styles, valeurs, expressions, gangs, besoins). Les valeurs et les préjugés face à la consommation de psychotropes chez les jeunes. Le portrait actuel de la consommation et de la surconsommation chez les jeunes. Les jeunes de la rue. La place et le sens des conduites de risque comme problématiques associées (décrochage, suicide, violence, santé mentale, fugues). L'intervention préventive auprès des jeunes : stratégies et programmes selon les milieux : scolaire, communautaire ou dans la rue. Critères et conditions d'efficacité. Dépistage et intervention précoce. L'intervention préventive auprès des parents. Le contexte légal de l'intervention jeunesse. L'évaluation de la toxicomanie. Le plan d'intervention : élaboration et application. Les principales stratégies d'intervention en relation d'aide adaptées aux jeunes surconsommateurs.</p>
<p><b>TXM 140</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Réadaptation des toxicomanes</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les éléments déterminants du processus de réadaptation des personnes toxicomanes dans son intervention.</p> <p>Contenu : les lois et l'organisation des services en matière de réadaptation des toxicomanes, le système de santé au Québec, les orientations ministérielles. Le profil de la clientèle. Les philosophies et les approches de réadaptation, leur type de programme et leurs caractéristiques. Le fonctionnement d'un programme, les modalités d'intervention et le rationnel des activités qui le composent. Les données probantes sur l'efficacité des programmes de traitement. L'appariement. La motivation. Les étapes du processus de réadaptation. Les phases de l'intervention. Les principes de l'accueil et de l'orientation. Les principes de base et les méthodes d'évaluation. Les étapes et composantes d'un plan</p>	<p><b>TXM 280</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Désintoxication et sevrage</b></p> <p>Objectif : développer des connaissances biomédicales générales ainsi que des habiletés cliniques de base permettant l'évaluation du volet sanitaire de la clientèle toxicomane en situation de désintoxication et de sevrage pour l'orienter correctement dans le réseau de la santé.</p> <p>Contenu : l'étude de la classification des psychotropes sera abordée de concert avec une reconnaissance des tableaux cliniques majeurs pouvant survenir dans le contexte d'une demande d'aide. Une grille d'évaluation permettant de situer la condition actuelle du bénéficiaire et d'anticiper les éventualités en découlant sera présentée afin d'intégrer les notions de base pour orienter adéquatement le bénéficiaire dans le réseau de la santé. Un survol des complications médicales résultant de l'abus de psychotropes sera abordé.</p> <p>Préalable : TXM 120</p>	<p><b>TXM 290</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention jeunesse en toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de mettre en pratique les connaissances et les habiletés spécifiques pour intervenir adéquatement en toxicomanie auprès de jeunes consommateurs et surconsommateurs de psychotropes.</p> <p>Contenu : les enjeux des différentes étapes de l'adolescence en regard du phénomène de la consommation de psychotropes chez les jeunes. Les éléments majeurs de l'univers des jeunes (styles, valeurs, expressions, gangs, besoins). Les valeurs et les préjugés face à la consommation de psychotropes chez les jeunes. Le portrait actuel de la consommation et de la surconsommation chez les jeunes. Les jeunes de la rue. La place et le sens des conduites de risque comme problématiques associées (décrochage, suicide, violence, santé mentale, fugues). L'intervention préventive auprès des jeunes : stratégies et programmes selon les milieux : scolaire, communautaire ou dans la rue. Critères et conditions d'efficacité. Dépistage et intervention précoce. L'intervention préventive auprès des parents. Le contexte légal de l'intervention jeunesse. L'évaluation de la toxicomanie. Le plan d'intervention : élaboration et application. Les principales stratégies d'intervention en relation d'aide adaptées aux jeunes surconsommateurs.</p>
<p><b>TXM 140</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Réadaptation des toxicomanes</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser les éléments déterminants du processus de réadaptation des personnes toxicomanes dans son intervention.</p> <p>Contenu : les lois et l'organisation des services en matière de réadaptation des toxicomanes, le système de santé au Québec, les orientations ministérielles. Le profil de la clientèle. Les philosophies et les approches de réadaptation, leur type de programme et leurs caractéristiques. Le fonctionnement d'un programme, les modalités d'intervention et le rationnel des activités qui le composent. Les données probantes sur l'efficacité des programmes de traitement. L'appariement. La motivation. Les étapes du processus de réadaptation. Les phases de l'intervention. Les principes de l'accueil et de l'orientation. Les principes de base et les méthodes d'évaluation. Les étapes et composantes d'un plan</p>	<p><b>TXM 280</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Désintoxication et sevrage</b></p> <p>Objectif : développer des connaissances biomédicales générales ainsi que des habiletés cliniques de base permettant l'évaluation du volet sanitaire de la clientèle toxicomane en situation de désintoxication et de sevrage pour l'orienter correctement dans le réseau de la santé.</p> <p>Contenu : l'étude de la classification des psychotropes sera abordée de concert avec une reconnaissance des tableaux cliniques majeurs pouvant survenir dans le contexte d'une demande d'aide. Une grille d'évaluation permettant de situer la condition actuelle du bénéficiaire et d'anticiper les éventualités en découlant sera présentée afin d'intégrer les notions de base pour orienter adéquatement le bénéficiaire dans le réseau de la santé. Un survol des complications médicales résultant de l'abus de psychotropes sera abordé.</p> <p>Préalable : TXM 120</p>	<p><b>TXM 290</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intervention jeunesse en toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de mettre en pratique les connaissances et les habiletés spécifiques pour intervenir adéquatement en toxicomanie auprès de jeunes consommateurs et surconsommateurs de psychotropes.</p> <p>Contenu : les enjeux des différentes étapes de l'adolescence en regard du phénomène de la consommation de psychotropes chez les jeunes. Les éléments majeurs de l'univers des jeunes (styles, valeurs, expressions, gangs, besoins). Les valeurs et les préjugés face à la consommation de psychotropes chez les jeunes. Le portrait actuel de la consommation et de la surconsommation chez les jeunes. Les jeunes de la rue. La place et le sens des conduites de risque comme problématiques associées (décrochage, suicide, violence, santé mentale, fugues). L'intervention préventive auprès des jeunes : stratégies et programmes selon les milieux : scolaire, communautaire ou dans la rue. Critères et conditions d'efficacité. Dépistage et intervention précoce. L'intervention préventive auprès des parents. Le contexte légal de l'intervention jeunesse. L'évaluation de la toxicomanie. Le plan d'intervention : élaboration et application. Les principales stratégies d'intervention en relation d'aide adaptées aux jeunes surconsommateurs.</p>

**TXM 350****3 cr.****Ateliers pratiques en réadaptation**

Objectif : être capable d'utiliser des techniques, des habiletés et des attitudes de base nécessaires pour intervenir en relation d'aide, en individuel et en groupe, à l'intérieur du processus de réadaptation de personnes toxicomanes.

Contenu : l'entraînement à l'élaboration d'un plan d'intervention individualisé et la priorisation des interventions nécessaires, selon les besoins du client. La mise en pratique des habiletés et attitudes de base pour intervenir en relation d'aide individuelle avec des personnes toxicomanes. Présentation d'un modèle de relation d'aide. Les techniques d'entrevue. La motivation. La mise en pratique de techniques d'animation de groupes thérapeutiques auprès de personnes toxicomanes. Le processus d'un groupe. La rechute. L'application des principes éthiques et de la déontologie inhérents au processus de réadaptation de personnes toxicomanes. Applications pratiques.

**TXM 360****3 cr.****Discussion de cas cliniques**

Objectif : être capable de mener minimalement un processus d'intervention individuelle pour répondre plus adéquatement aux diverses demandes d'aide de la clientèle aux prises avec un problème de toxicomanie.

Contenu : la clarification de sa motivation à intervenir en relation d'aide auprès de personnes toxicomanes. L'articulation d'une conception du changement dans une relation d'aide auprès de personnes toxicomanes. Les mécanismes de défense. Les manœuvres de résistance. Le transfert. Le contre-transfert. L'initiation aux fondements de l'intervention auprès de personnes atteintes de troubles de personnalité les plus associés à la toxicomanie. La prévention du burnout chez les professionnels de la relation d'aide.

Préalable : TXM 135 ou avoir complété 9 crédits au certificat de toxicomanie

**TXM 370****3 cr.****Ateliers pratiques en prévention**

Objectif : être capable de mettre en pratique les connaissances et les habiletés de base pour intervenir en toxicomanie dans une perspective préventive (promotion de la santé, réduction des risques).

Contenu : l'application de connaissances et d'habiletés théoriques acquises à la conception et à l'élaboration d'un programme de prévention en toxicomanie. La compréhension du processus et des exigences du travail de groupe. L'utilisation de techniques de recherche en sciences humaines nécessaires pour mener à bien une démarche préventive. L'identification d'habiletés pratiques requises (communication, animation, organisation) lors de l'implantation d'un programme dans le milieu.

Préalable : TXM 150

**TXM 390****6 cr.****Stage d'intervention en toxicomanie**

Objectif : à partir d'un milieu d'intervention (prévention-promotion ou réadaptation),

améliorer sa compétence pour intervenir plus efficacement en prévention-promotion des toxicomanies ou à l'intérieur du processus de réadaptation.

Contenu : la réalisation d'un projet pour acquérir une expérience pratique, d'une durée de 300 heures, en milieu d'intervention (prévention-promotion ou réadaptation). L'acquisition de connaissances, de techniques, d'habiletés et d'attitudes pour concevoir et planifier ou mettre en œuvre les activités d'un programme, d'un projet ou d'un plan d'action en prévention-promotion des toxicomanies ou intervenir en relation d'aide en individuel ou en groupe auprès de personnes toxicomanes. Ce stage s'effectue dans des milieux d'intervention accrédités par le MSSS et reconnu par l'Université où une supervision qualifiée est assurée.

**TXM 416****1 cr.****Sida et toxicomanies**

Objectif : développer des connaissances et des habiletés de base pour intervenir en prévention et/ou en réadaptation auprès des personnes toxicomanes séropositives ou atteintes du sida.

Contenu : l'étude des aspects biomédicaux du VIH. Les facteurs de risque. L'importance du phénomène sida chez les personnes toxicomanes. La sensibilisation à l'expression de la sexualité chez les personnes toxicomanes. Les liens entre le sida et la toxicomanie. Les aspects psychosociaux de l'infection au VIH. Les attitudes personnelles face au sida. Les interventions à privilégier en prévention et en réadaptation auprès de personnes toxicomanes infectées par le VIH ou atteintes du sida.

**TXM 417****1 cr.****Prévention et législation**

Objectif : être capable de choisir une action préventive éclairée en toxicomanie à partir de la compréhension du débat général sur la législation en matière de psychotropes.

Contenu : la présentation des lois en matière de drogues et de quelques éléments de vocabulaire juridique essentiels à la compréhension du cours. Les principaux fondements théoriques et pratiques des tenants des approches prohibitionnistes et antiprohibitionnistes et les stratégies de chacun de ces groupes. L'influence des résultats de recherche sur la manière de poser le problème à prévenir. La présentation d'une grille d'analyse et d'histoires de cas pour s'exercer à choisir des stratégies adaptées à divers milieux de prévention (scolaire, travail, autres).

**TXM 424****1 cr.****Intervention en milieu de travail (P.A.E.)**

Objectif : être capable de comprendre les réalités et les enjeux des programmes d'aide aux employés pour mieux articuler leur intervention en milieu de travail.

Contenu : les impacts de la consommation de psychotropes en milieu de travail. Les coûts pour l'entreprise. La pertinence d'implanter un programme d'aide aux employés (P.A.E.) en milieu de travail. La connaissance des étapes d'implantation d'un P.A.E. La mise en place des éléments opérationnels propres au

déroulement du P.A.E. (planification, organisation, intervention, formation, information, évaluation, reprogrammation). Les enjeux reliés à l'éthique et à la confidentialité. Les principales caractéristiques et les enjeux de différents types d'organisation. Les différents modèles de P.A.E. et leurs avantages et leurs inconvénients pour l'employé et l'entreprise. Les types de programmes et les paramètres à considérer dans le choix d'un P.A.E.

**TXM 428****1 cr.****Intervention auprès des toxicomanes judiciarisés**

Objectif : être capable d'adapter son intervention aux réalités et aux besoins spécifiques d'une clientèle toxicomane judiciarisée.

Contenu : l'état des données actuelles à propos des liens drogues-criminalité. Les facteurs de risque dans le développement des dynamiques criminelles et toxicomanes. Les cognitions chez la personne criminelle et leur motivation au changement. Exercice sur l'entrevue d'accueil avec un criminel toxicomane. La structure de l'approche cognitive comportementale de groupe comme modèle d'intervention privilégié auprès des criminels toxicomanes. L'identification de stratégies d'intervention reconnues efficaces dans un contexte judiciaire avec une clientèle toxicomane.

**TXM 431****1 cr.****Toxicomanie et jeu**

Objectif : être capable de déterminer les éléments spécifiques d'une intervention auprès des personnes aux prises avec des problèmes de toxicomanie et de jeu excessif.

Contenu : les aspects historiques, légaux et sociologiques du jeu au Québec. Les différents types de jeu. Les caractéristiques des joueurs. La toxicomanie et le jeu; la définition des concepts, la prévalence, les facteurs étiologiques, les conséquences. Les problématiques associées. La prévention primaire. Les différentes approches d'intervention les plus utilisées dans le traitement du jeu excessif. Les services de prévention et de traitement (secteurs privé, public et communautaire).

**TXM 432****1 cr.****Femmes et toxicomanie**

Objectif : être capable de comprendre le contexte global de la consommation de psychotropes chez les femmes pour appliquer des stratégies d'intervention adaptées en toxicomanie.

Contenu : le portrait actuel de la consommation de psychotropes chez les femmes et les principaux modèles de consommation. Les facteurs de risque. Les principales problématiques associées à l'usage et à l'abus de psychotropes chez les femmes. Les conséquences de l'abus de psychotropes chez la femme enceinte et chez le fœtus dont le syndrome alcoolique fœtal. L'étude des stratégies de prévention primaire et secondaire auprès des femmes et des jeunes filles. L'identification de stratégies d'intervention appropriées aux femmes toxicomanes et plus particulièrement les mères toxicomanes et leurs enfants. Les programmes et les ressources.

<p><b>TXM 433</b></p> <p><b>Personnes âgées et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de comprendre le contexte global de la consommation de psychotropes chez les personnes âgées pour appliquer des stratégies d'intervention adaptées en toxicomanie.</p> <p>Contenu : le portrait actuel des modèles de consommation de psychotropes chez les personnes âgées. L'identification des différents facteurs de risque et de protection en prévention des toxicomanies chez les personnes âgées. Le dépistage, l'évaluation et l'orientation des personnes âgées démontrant des comportements à risque de toxicomanie. Les particularités du processus de réadaptation auprès des clientèles âgées. L'identification de stratégies d'intervention appropriées aux aînés. Les programmes de prévention et les ressources pertinentes.</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p>vention de sensibilisation auprès des parents et conjoints à la dynamique du toxicomane et à l'aide qu'ils peuvent apporter. Approche individuelle et de groupe en vue d'impliquer la famille dans le cheminement du toxicomane et dans leur propre cheminement.</p> <p>Concomitante : TXM 260</p>	<p><b>TXM 700</b></p> <p><b>Bilan des connaissances et courants actuels</b></p> <p>Objectif : mettre à jour ses connaissances à propos du contexte de l'intervention, des approches disciplinaires, des données de recherche et des courants actuels de pratiques dans le champ de la toxicomanie au Québec.</p> <p>Contenu : histoire du secteur. Panorama des substances psychoactives. Principales problématiques et théories explicatives. Le continuum des pratiques : promotion de la santé, prévention, réduction des risques et des méfaits, traitement. Enjeux professionnels.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	
<p><b>TXM 434</b></p> <p><b>Jeunes et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de comprendre le contexte global de la consommation des psychotropes chez les jeunes pour appliquer des stratégies d'intervention adaptées en toxicomanie.</p> <p>Contenu : le portrait actuel de la consommation de psychotropes chez les jeunes et les principaux modèles de consommation. Les facteurs de risque. Les principales problématiques associées à l'usage et à l'abus de psychotropes chez les jeunes (décrochage, suicide, violence, santé mentale, fugues). L'étude de stratégies de prévention primaire et secondaire selon les milieux scolaire, communautaire ou dans la rue. L'identification de stratégies d'intervention appropriées aux jeunes surconsommateurs. Les principaux types d'outils et de programmes s'adressant aux jeunes.</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>TXM 437</b></p> <p><b>Communication publique, santé et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de comprendre la structure et les enjeux de la communication publique pour participer à la construction et/ou à l'orientation du discours public sur les drogues et la toxicomanie.</p> <p>Contenu : définitions et enjeux de la communication publique dans une perspective de santé publique et de toxicomanie. Théories de la communication de la santé. Présentation des instruments de communication (médiats écrits et électroniques, internet, relations publiques, campagnes publicitaires). Mises en application de techniques en communication aux fins de promotion de la santé. Analyse critique des médias.</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>TXM 701</b></p> <p><b>Toxicomanie et politiques publiques</b></p> <p>Objectif : comprendre les rapports historiques et actuels entre toxicomanie et politique et leurs incidences dans le contexte de l'intervention.</p> <p>Contenu : survol des rapports entre politique et toxicomanie dans l'histoire. Le tournant des années 1970 et les choix politiques en matière de substances psychotropes : moraliste, paternaliste et libéral. Étude de cas. Modèles juridiques du prohibitionnisme et de la réduction des méfaits. Tensions entre les politiques internationales, nationales et locales. Tensions entre les impératifs de sécurité et de santé publiques. Connaissance des politiques publiques en matière de drogues et exercice pratique d'application à travers l'élaboration d'une politique cohérente et crédible pour le milieu.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>TXM 435</b></p> <p><b>La réduction des méfaits en toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable de situer l'approche de réduction des méfaits dans le domaine des toxicomanies au triple plan historique, théorique et pratique.</p> <p>Contenu : sources de l'approche de réduction des méfaits au cours du 20<sup>e</sup> siècle. Situation de l'approche dans le contexte de l'émergence du sida. Définition de l'approche : principes, valeurs, caractéristiques et cadre opérationnel. Les pratiques de réduction des méfaits liées à l'usage des drogues illicites et licites : aperçu international et applications québécoises.</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>TXM 438</b></p> <p><b>IGT Adulte (Indice de gravité d'une toxicomanie)</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser l'instrument d'évaluation IGT (indice de gravité d'une toxicomanie) pour évaluer la toxicomanie chez les adultes.</p> <p>Contenu : présentation de l'instrument d'évaluation. Explication de chacune des sections : alcool/drogues, état de santé physique, relations familiales/interpersonnelles, état psychologique, emploi/ressources, situation judiciaire. Applications pratiques à partir de jeux de rôle et d'études de cas.</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>TXM 702</b></p> <p><b>Méthodes de recherche et d'analyse</b></p> <p>Objectif : appliquer les compétences en méthodes de recherche et d'analyse scientifique pour étayer la démarche de recherche ou pour émettre une opinion critique sur une démarche qui est accomplie en toxicomanie.</p> <p>Contenu : démarche scientifique : assurer la cohérence et la rigueur à travers les questions de recherche ou la problématique, l'analyse de la situation, la définition du problème, l'analyse critique des sources et l'identification du cadre de référence ou du cadre théorique, la formulation des hypothèses ou des objectifs de recherche. Choix d'une approche d'un modèle : caractéristiques importantes des méthodes quantitatives, qualitatives et des modèles de recherche-action. Devis, traitement et analyse : concepts fondamentaux (hypothèse-objectif, contrôle(s), variables, plans, échantillonnage en recherche qualitative et en recherche quantitative, instrumentation). Analyse de contenu. Principe de tests d'hypothèse (approches classique et non paramétrique), interprétation des techniques statistiques les plus courantes. Outils informatiques pour le traitement des données. Présentation et discussion des résultats. Problème d'ordre épistémologique et d'ordre éthique.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>TXM 436</b></p> <p><b>Famille et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser des connaissances et des habiletés spécifiques en intervention systémique pour faire l'évaluation familiale et sensibiliser l'entourage à la thérapie du toxicomane et au cheminement de la famille.</p> <p>Contenu : présentation et utilisation d'un outil d'évaluation familiale et retour sur l'utilisation du génogramme. Les outils d'évaluation et les pistes d'intervention à privilégier. La référence selon les besoins identifiés. L'inter-</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>TXM 439</b></p> <p><b>IGT Ado (Indice de gravité d'une toxicomanie)</b></p> <p>Objectif : être capable d'utiliser l'instrument d'évaluation IGT (indice de gravité d'une toxicomanie) pour évaluer la toxicomanie chez les adolescentes et chez les adolescents.</p> <p>Contenu : présentation de l'instrument d'évaluation. Explication de chacune des sections : alcool/drogues, santé physique, occupation, état psychologique, relations interpersonnelles, relations familiales, système social et judiciaire.</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>TXM 703</b></p> <p><b>Introduction bio-psycho-sociale à la toxicomanie</b></p> <p>Objectif : connaître le phénomène de l'usage et de l'abus des psychotropes dans ses dimensions biologiques, psychologiques et sociales afin de comprendre la nature et les enjeux de l'intervention en toxicomanie.</p> <p>Contenu : aspects biologiques, psychologiques et sociaux liés à l'usage et l'abus des drogues psychotropes (alcool, tabac, médicaments, drogues de rue) : typologies et effets des substances, cycle de l'assuétude et facteurs de risque, politiques publiques et modèles de consommation. Continuum, philosophies et ressources d'intervention en toxicomanie.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>

<p><b>TXM 703</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>L'évaluation de programmes et de services</b></p> <p>Objectif : identifier les applications de même que les forces et les faiblesses des modèles d'évaluation les plus utilisés dans le domaine de la toxicomanie.</p> <p>Contenu : les principes et la typologie des études évaluatives. Les critères et les normes d'évaluation. Les méthodes qualitatives et quantitatives. Évaluation de la pertinence, de la qualité de l'efficacité et de l'efficacité d'une intervention, d'un programme ou d'un service. Évaluation de l'implantation d'un programme. Applications en promotion de la santé, en prévention primaire et secondaire et en réduction des méfaits.</p>	<p><b>TXM 712</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Prévention secondaire et travail de milieu</b></p> <p>Objectif : mettre en perspective la prévention secondaire en toxicomanie dans le contexte de l'intervention dans le milieu.</p> <p>Contenu : la planification d'actions de prévention secondaire. Les stratégies d'action propres au travail de milieu. Conditions d'efficacité et limites des stratégies d'action. Intervention de crise, dépistage, counseling, encadrement, référence et le contexte de la réduction des méfaits. Applications pratiques.</p>	<p><b>TXM 716</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Santé publique en toxicomanie</b></p> <p>Objectif : utiliser la panoplie des stratégies et méthodes disponibles en santé publique pour améliorer les interventions en toxicomanie.</p> <p>Contenu : forces et limites des méthodes épidémiologiques habituelles et des systèmes de surveillance. Ampleur et évolution de la consommation de drogues et des problèmes associés. Principaux problèmes de santé affectant la population québécoise et part attribuable aux psychotropes. Stratégies et méthodes d'intervention en santé publique pour réduire les problèmes liés à l'usage et l'abus de psychotropes : promotion de la santé, contrôle de l'offre, éducation, mesures législatives, réduction des méfaits, aide à la survie, pratiques médicales préventives, traitements de substitution, outreach, etc. Analyse critique d'interventions types soutenue par des articles scientifiques et des rapports d'évaluation. Formule de séminaire.</p>
<p><b>TXM 704</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Toxicomanie et questions éthiques</b></p> <p>Objectif : comprendre les questions éthiques importantes associées au domaine de la toxicomanie et acquérir des outils pour y répondre.</p> <p>Contenu : les fondements et les enjeux des grandes questions éthiques qui se posent aujourd'hui dans le domaine de l'usage et de l'abus des drogues. Signification existentielle du recours aux drogues. Responsabilités individuelles et collectives concernant le droit à l'accès et à l'usage des psychotropes. Politiques publiques en matière de drogues et respect de l'autonomie des personnes. L'éthique de l'intervention dans le contexte de la réduction des méfaits et de la dépendance aux drogues. Confidentialité et efficacité dans la lutte contre l'abus des drogues.</p>	<p><b>TXM 713</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Doubles problématiques et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : développer la capacité d'intervenir plus efficacement en prévention secondaire dans le contexte de problématiques associées à la toxicomanie.</p> <p>Contenu : les rapports entre la toxicomanie et certaines problématiques associées (comorbidité). Approches théoriques et prévalence de la comorbidité pour le sida, la santé mentale et les personnes judiciairisées. Dépistage, évaluation, stratégies d'action et principes d'intervention. Partenariat et référence. Études de cas et applications pratiques.</p>	<p><b>TXM 741</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Travail dirigé en recherche et analyse</b></p> <p>Objectif : mieux reconnaître les résultats significatifs de la recherche applicables à ses interventions professionnelles en toxicomanie.</p> <p>Contenu : analyse de recherches publiées en toxicomanie. Discussion sur des questions de méthode scientifique et sur l'organisation et l'analyse statistique des données recueillies. Discussion sur les problèmes que peut rencontrer le chercheur lors de l'élaboration d'un avant-projet et de l'exécution d'un projet de recherche en toxicomanie. Intégration des résultats de la recherche à la pratique. Présentation des modèles pour l'élaboration et la réalisation d'un projet de recherche. Commentaires et critiques sur des projets ou articles de recherche et sur leur valeur pour la pratique professionnelle. Initiation à la présentation formelle, tant écrite qu'orale, d'une proposition de projet de recherche dans son domaine d'activités professionnelles ou de ses intérêts. Mise en commun et discussion des propositions de recherche effectuées par les étudiants et les étudiants.</p> <p>Concomitante : TXM 702</p>
<p><b>TXM 710</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Action politique et communication publique</b></p> <p>Objectif : situer l'action politique et la communication publique dans une perspective d'action en toxicomanie.</p> <p>Contenu : cadre théorique de l'approche en communication publique et en action politique. Rôle et influence des médias et de l'opinion publique dans le champ de l'intervention sociale et sociosanitaire. Analyse de l'environnement. Évaluation des réseaux d'influence et des groupes de pression. Changement d'attitudes, de comportements et changement social. Marketing social, lobbying, campagne de presse.</p>	<p><b>TXM 714</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Psychotropes et spiritualité</b></p> <p>Objectif : explorer la dimension et les approches spirituelles de l'expérience de l'usage et de l'abus des substances psychoactives (SPA).</p> <p>Contenu : l'usage des substances psychoactives comme véhicule ou substitut à l'expérience spirituelle : usage sacré, recherche d'états de conscience modifiés, ivresse des intoxicants. La spiritualité comme voie de rétablissement suite à l'abus de substances psychoactives : alcooliques anonymes et le programme des Douze Étapes, rétablissement à caractère psychospirituel et modèle Minnesota, les pratiques de guérison holistique au sein des communautés autochtones.</p>	<p><b>TXM 742</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Travail dirigé en évaluation</b></p> <p>Objectif : rédiger un protocole d'évaluation dans le domaine de la toxicomanie.</p> <p>Contenu : élaboration d'un protocole d'étude évaluative sur un sujet choisi par l'étudiant ou par l'étudiant dans son domaine d'activité professionnelle. Identification des objectifs de l'évaluation, détermination d'un cadre théorique, choix du devis, de l'échantillon et des instruments de mesure. Prévoir les méthodes d'analyse des résultats et discuter de la validité des conclusions.</p> <p>Concomitante : TXM 703</p>
<p><b>TXM 711</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Partenariats et intersectorialité</b></p> <p>Objectif : comprendre les mécanismes et les conditions d'une action intersectorielle pour les intervenantes et les intervenants en toxicomanie.</p> <p>Contenu : le partenariat et la concertation dans le contexte des actions en toxicomanie. Les différences au plan des visions et des enjeux entre les acteurs institutionnels et communautaires. Obstacles organisationnels et idéologiques. Principes et pistes d'actions pour un développement concerté. Création de réseaux intégrés de ressources et de services.</p>	<p><b>TXM 715</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Psychopharmacologie et toxicomanie</b></p> <p>Objectif : utiliser les connaissances de la neurophysiologie, de la pharmacologie générale et celles reliées aux effets des substances psychoactives pour améliorer son intervention en toxicomanie.</p> <p>Contenu : notions essentielles en neurophysiologie et en pharmacologie générale. Les classes des psychotropes. Les mécanismes d'action. Les effets à court et à long termes sur l'organisme. Tolérance, abus et développement de la dépendance. Intoxication. L'état actuel des connaissances liant la dépendance à des causes biologiques. L'intervention en situation de désintoxication et de sevrage. Traitements de substitution. L'intégration des données biologiques à l'intervention non médicale.</p>	<p><b>TXM 743</b> <span style="float: right;">3 cr.</span></p> <p><b>Séminaire en intervention individuelle</b></p> <p>Objectif : accroître ses compétences en intervention dans l'exercice de ses fonctions de travail à partir d'un champ de pratique professionnelle.</p>



Contenu : méthodologies et réflexions dirigées. Analyse des pratiques d'intervention selon les secteurs des participantes et des participants. Pistes d'intervention et cibles de changement.

Préalables : TXM 700 et TXM 713

### TXM 750

3 cr.

#### Projet dirigé

Objectif : élaborer un projet d'intervention ou d'approfondissement sur une problématique liée à sa pratique professionnelle ou faire une revue de la documentation sur un sujet de recherche qui se terminerait par une question ou une hypothèse de recherche. Contenu : projet partant des besoins spécifiques de l'étudiante ou de l'étudiant ou d'un groupe d'étudiantes et d'étudiants sur une question ou une préoccupation en lien avec le perfectionnement professionnel ou avec un sujet de recherche.

Préalable : TXM 700

### TXM 751

3 cr.

#### Projet supervisé dans le milieu

Objectif : mettre en œuvre un projet d'intervention en toxicomanie à partir des champs de spécialisation abordés.

Contenu : conception et organisation d'un projet d'intervention en collaboration avec des partenaires du milieu. Action politique, enjeu éthique, double problématique, partenariat intersectoriel, planification d'intervention, gestion de projets. Perspective de promotion de la santé, de prévention primaire ou secondaire ou de réduction des méfaits.

Préalables : TXM 700 et avoir obtenu 15 crédits.

### TXM 752

6 cr.

#### Stage supervisé dans le milieu

Objectif : accroître ses habiletés d'intervention dans un milieu spécifique en toxicomanie.

Contenu : stage supervisé dans un milieu permettant de mettre en pratique des habiletés liées aux champs de spécialisation abordés. Définition d'un projet, précision des objectifs et rédaction d'un rapport documenté de stage.

Préalables : TXM 700 et avoir obtenu 15 crédits.

## WDP

### WDP 801

2 cr.

#### Introduction à l'incapacité au travail

Objectifs : identifier et s'approprier les concepts et modèles sous-jacents à la transdisciplinarité, à la réadaptation et à l'incapacité au travail.

Contenu : définition et éléments de transdisciplinarité. Modèles en réadaptation. Le paradigme d'incapacité au travail. Formation à distance.

### WDP 811

1 cr.

#### Introduction aux enjeux méthodologiques

Objectif : identifier et nommer les concepts sous-jacents aux enjeux méthodologiques.

Contenu : préparation d'un séminaire sur son projet de recherche. Conception d'un schéma de concepts intégrant transdisciplinarité, méthodes et prévention d'incapacités au travail. Préparation d'une étude de cas. Formation à distance.

Préalable : WDP 801

Concomitantes : WDP 801 et WDP 812

### WDP 812

5 cr.

#### Enjeux méthodologiques

Objectifs : intégrer et être capable de prendre en compte la complexité des méthodologies qui peuvent être requises pour répondre à une question de recherche en prévention d'incapacités au travail; nommer les enjeux socio-politiques et éthiques en prévention d'incapacités au travail et reconnaître leur implication méthodologique; intégrer les méthodes quantitatives et qualitatives; reconnaître le sens du travail; travailler en transdisciplinarité.

Contenu : discussion de problèmes complexes de prévention d'incapacités au travail, élaboration d'hypothèses et de méthodes pour y répondre. Complémentarité des méthodes qualitatives et quantitatives. Séminaires sur les projets des étudiants. Approche transdisciplinaire de la recherche en prévention d'incapacités au travail. Visites de milieux de travail. Aspects légaux de la recherche en milieu de travail. Conférences de partenaires sur les enjeux de la recherche en milieu de travail. Échange du savoir entre chercheurs, professionnels et partenaires. Le sens du travail.

Préalables : WDP 801 et WDP 811

Concomitantes : WDP 801 et WDP 811

### WDP 821

1 cr.

#### Introduction aux défis socio-politiques

Objectifs : identifier et nommer les concepts sous-jacents aux enjeux socio-politiques.

Contenu : préparation d'un séminaire sur son projet de recherche. Conception d'un schéma de concepts intégrant transdisciplinarité, enjeux socio-politiques et prévention d'incapacités au travail. Préparation d'une étude de cas. Formation à distance.

Préalable : WDP 801

Concomitantes : WDP 801 et WDP 822

### WDP 822

5 cr.

#### Défis socio-politiques

Objectifs : intégrer et être capable de prendre en compte la complexité des enjeux socio-politiques en jeu dans le développement, la mise en œuvre et l'application des résultats lors d'un programme ou un projet de recherche en prévention d'incapacités au travail; nommer les enjeux méthodologiques et éthiques en prévention d'incapacités au travail et reconnaître leur implication socio-politique; intégrer les méthodes quantitatives et qualitatives; reconnaître le sens du travail; travailler en transdisciplinarité.

Contenu : discussion de problèmes complexes de prévention d'incapacités au travail, élaboration d'hypothèses et de méthodes pour y répondre. Implications sociales et politiques de la recherche en prévention d'incapacités au travail. Séminaires sur les projets des étudiants. Approche transdisciplinaire de la recherche en prévention d'incapacités au travail. Visites de milieux de travail. Aspects légaux de la recherche en milieu de travail. Conférences de partenaires sur les enjeux de la recherche en milieu de travail. Échange du savoir entre chercheurs, professionnels et partenaires.

Préalables : WDP 801 et WDP 821

Concomitantes : WDP 801 et WDP 821

### WDP 831

1 cr.

#### Introduction aux défis éthiques

Objectifs : identifier et nommer les concepts sous-jacents aux enjeux éthiques. Contenu : préparation d'un séminaire sur son projet de recherche. Conception d'un schéma de concepts intégrant transdisciplinarité, éthique et prévention d'incapacités au travail. Préparation d'une étude de cas. Formation à distance.

Préalable : WDP 801

Concomitantes : WDP 801 et WDP 832

### WDP 832

5 cr.

#### Défis éthiques

Objectifs : intégrer et être capable de prendre en compte la complexité des enjeux éthiques en jeu dans le développement, la mise en œuvre et l'application des résultats lors d'un programme ou d'un projet de recherche en prévention d'incapacités au travail; nommer les enjeux méthodologiques et socio-politiques en prévention d'incapacités au travail et reconnaître leur implication éthique; intégrer les méthodes quantitatives et qualitatives; reconnaître le sens du travail; travailler en transdisciplinarité.

Contenu : discussion de problèmes complexes de prévention d'incapacités au travail, élaboration d'hypothèses et de méthodes pour y répondre. Implications éthiques de la recherche en prévention d'incapacités au travail. Séminaires sur les projets des étudiants. Approche transdisciplinaire de la recherche en prévention d'incapacités au travail. Visites de milieux de travail. Aspects légaux de la recherche en milieu de travail. Conférences de partenaires sur les enjeux de la recherche en milieu de travail. Échange du savoir entre chercheurs, professionnels et partenaires.

Préalables : WDP 801 et WDP 831

Concomitantes : WDP 801 et WDP 831

### WDP 901

3 cr.

#### Activité de synthèse et essai

Objectifs : associer et intégrer ses apprentissages sur les défis méthodologiques, socio-politiques et éthiques dans la recherche en prévention d'incapacités au travail.

Contenu : présentation par l'étudiant de ses apprentissages et de ce qu'ils ont modifié dans son approche de la recherche. Rédaction d'un travail court faisant le bilan théorique et pratique des apprentissages réalisés.

Préalable : WDP 801

<p><b>WDP 911</b> 6 cr.</p> <p><b>Article scientifique</b></p> <p>Objectif : rédiger un article sur une recherche impliquant des compétences visées par le programme.</p> <p>Contenu : article présenté à une revue avec comité de lecture et portant sur les compétences visées par le programme: transdisciplinarité, enjeux méthodologiques, socio-politiques ou éthiques.</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>	<p><b>WDP 941</b> 1 cr.</p> <p><b>Activité de transfert de connaissances I</b></p> <p>Objectifs : développer et réaliser un moyen d'échange de connaissances vis-à-vis d'une clientèle particulière non scientifique (partenaires, cliniciens, travailleurs, population, etc.).</p> <p>Contenu : réaliser une activité d'échange de connaissances scientifiques en prévention d'incapacités au travail auprès de clientèles diverses dans le but de développer un projet de recherche ou d'appliquer des résultats de recherche.</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>	<p><b>WDP 951</b> 1 cr.</p> <p><b>Stage d'immersion</b></p> <p>Objectifs : identifier et décrire des méthodes et des organisations différentes de la recherche en prévention d'incapacités au travail.</p> <p>Contenu : visite et participation aux activités d'un milieu de recherche reconnu par le programme (70 heures).</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>
<p><b>WDP 921</b> 3 cr.</p> <p><b>Communication scientifique I</b></p> <p>Objectifs : rédiger et présenter une communication scientifique sous forme d'affiche ou de présentation orale adressant des compétences visées par le programme.</p> <p>Contenu : affiche ou communication orale acceptée dans un congrès avec comité de lecture. Le sujet devra adresser les compétences visées par le programme, en lien ou non avec le projet de recherche de l'étudiant ou le stage réalisé dans le cadre du programme.</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>	<p><b>WDP 942</b> 2 cr.</p> <p><b>Activité de transfert de connaissances II</b></p> <p>Objectifs : développer et réaliser un moyen d'échange de connaissances vis-à-vis d'une clientèle particulière non scientifique (partenaires, cliniciens, travailleurs, population, etc.).</p> <p>Contenu : réaliser une activité d'échange de connaissances scientifiques en prévention d'incapacités au travail auprès de clientèles diverses, dans le but de développer un projet de recherche ou d'appliquer des résultats de recherche.</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>	<p><b>WDP 953</b> 4 cr.</p> <p><b>Stage court I</b></p> <p>Objectif : réaliser un petit projet dans une organisation différente de recherche en prévention d'incapacités au travail.</p> <p>Contenu : visite et participation aux activités d'un milieu de recherche avec réalisation d'un petit projet reconnu par le programme (135 heures).</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>
<p><b>WDP 922</b> 3 cr.</p> <p><b>Communication scientifique II</b></p> <p>Objectifs : rédiger et présenter une communication scientifique sous forme d'affiche ou de présentation orale adressant des compétences visées par le programme.</p> <p>Contenu : seconde affiche ou communication orale acceptée dans un congrès avec comité de lecture. Le sujet devra adresser les compétences visées par le programme, en lien ou non avec le projet de recherche de l'étudiant ou le stage réalisé dans le cadre du programme.</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>	<p><b>WDP 943</b> 3 cr.</p> <p><b>Activité de transfert de connaissances III</b></p> <p>Objectifs : développer et réaliser un moyen d'échange de connaissances vis-à-vis d'une clientèle particulière non scientifique (partenaires, cliniciens, travailleurs, population, etc.).</p> <p>Contenu : réaliser une activité d'échange de connaissances scientifiques en prévention d'incapacités au travail auprès de clientèles diverses, dans le but de développer un projet de recherche ou d'appliquer des résultats de recherche.</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>	<p><b>WDP 954</b> 4 cr.</p> <p><b>Stage court II</b></p> <p>Objectif : réaliser un petit projet dans une organisation différente de recherche en prévention d'incapacités au travail.</p> <p>Contenu : visite et participation aux activités d'un milieu de recherche avec réalisation d'un petit projet reconnu par le programme (135 heures).</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p> <p><b>WDP 956</b> 6 cr.</p> <p><b>Stage long</b></p> <p>Objectif : réaliser un petit projet dans une organisation différente de recherche en prévention d'incapacités au travail.</p> <p>Contenu : visite et participation aux activités d'un milieu de recherche avec réalisation d'un petit projet reconnu par le programme (270 heures)</p> <p>Préalables : WDP 801 et avoir obtenu 7 crédits.</p>

## Centre de formation continue

L'objectif ultime de la formation médicale continue est l'amélioration des soins aux malades grâce à l'accroissement de la compétence et de la performance du médecin.

La Faculté de médecine se propose de poursuivre cet objectif ultime en privilégiant quatre grandes orientations, soit :

- 1) en fournissant aux professionnelles et aux professionnels de la santé, en particulier aux médecins enseignants et cliniciens, des activités d'apprentissage pouvant servir au maintien et au développement de leurs connaissances, habiletés et attitudes;
- 2) en développant, conjointement avec les centres hospitaliers affiliés et les autres organismes responsables de la qualité des soins, des liens entre la formation médicale continue et la qualité des soins prodigués;
- 3) en provoquant et guidant l'apprentissage individualisé qui incite la ou le médecin à accepter un rôle actif pour la détermination de ses besoins, la gestion de son propre apprentissage et l'évaluation des effets de ses activités d'apprentissage sur sa pratique;
- 4) en planifiant et en réalisant des projets de recherche et d'innovation en formation médicale continue, en particulier ceux orientés vers l'apprentissage individualisé;

La clientèle visée est celle de toutes les professionnelles et de tous les professionnels de la santé, en particulier les médecins, en accordant une priorité aux professeures et aux professeurs de la Faculté de médecine et aux professionnelles et aux professionnels de la santé œuvrant dans les établissements du ministère de la Santé et des Services sociaux affiliés à l'Université de Sherbrooke, puis aux professionnelles et aux professionnels de la santé œuvrant dans les établissements de tout le réseau du ministère de la Santé et des Services sociaux. Un support sera également apporté à des projets ponctuels identifiés par la Faculté et privilégiant des groupes spécifiques de médecins.

## Prix et bourses

Note : Les prix et bourses de la Faculté de médecine sont sujets à changement sans préavis.

### BOURSE CAMPEAU, FONDATION DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Un prix de 1000 \$ est accordé à l'étudiante ou à l'étudiant à temps complet en 2<sup>e</sup> année de baccalauréat en sciences infirmières ayant un excellent dossier académique.

### BOURSE IMASCO, FONDATION DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Un prix de 1000 \$ est accordé à l'étudiante ou à l'étudiant à temps complet en 2<sup>e</sup> année de médecine qui s'est signalé par la qualité de son dossier académique et par sa participation à la vie universitaire.

### BOURSE IMS-HEALTH/PHARMACOLOGIE

Un prix de 2000 \$ est remis à l'étudiante ou à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats dans le domaine de la pharmacologie (phase 1).

### BOURSES POUR EMPLOIS D'ÉTÉ

La Faculté dispose d'un nombre limité de bourses pour des étudiantes et pour des étudiants désirant s'initier à une activité de recherche en santé, généralement reliée à sa formation ou à son orientation de formation de premier cycle. Cette bourse permet à la candidate ou au candidat de développer sa curiosité et de se familiariser avec la rigueur méthodologique et le cheminement intellectuel relié à la réalisation d'un projet de recherche. Ces bourses s'adressent principalement aux étudiantes et aux étudiants des programmes de biochimie, de sciences infirmières et de doctorat en médecine.

### PRIX APPFMUS-RECMUS D'EXCELLENCE, D'INNOVATION ET D'IMPLICATION

Un prix de 750 \$ est remis à une étudiante ou à un étudiant finissant à la maîtrise. Un prix de 750 \$ est remis à une étudiante ou à un étudiant finissant au doctorat.

Ces deux prix, remis lors de la Collation des grades, sont basés sur l'excellence de l'ensemble du dossier de l'étudiante ou de l'étudiant, sur l'innovation apportée à son domaine de recherche et sur son implication dans le milieu scientifique et extra-scientifique (milieu étudiant, professionnel ou social).

### PRIX ASTRA-ZENECA (Médecine)

Un prix de 225 \$ est accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui, en plus d'un dossier académique excellent, s'est distingué par son implication au renouvellement pédagogique de l'enseignement de l'appareil digestif.

Un prix de 225 \$ est accordé à l'étudiante ou à l'étudiant qui, en plus de son dossier académique excellent, s'est distingué par ses innovations dans l'approche clinique ou communautaire des personnes affectées par des maladies digestives.

### PRIX ASTRA-ZENECA (Sciences infirmières)

Un prix de 300 \$ est remis à l'étudiante ou à l'étudiant de 3<sup>e</sup> année pour la qualité de ses travaux sur des clientèles cibles ayant des problèmes de soins infirmiers et pour la qualité de son intervention infirmière favorisant la prise en charge par la clientèle.

### PRIX BAYER (MILES)

Un montant de 500 \$ est offert à l'étudiante ou à l'étudiant ayant obtenu les meilleurs résultats lors de la phase de l'appareil urinaire de 2<sup>e</sup> année.

### PRIX BOEHRINGER INGELHEIM

Un prix de 500 \$, accompagné d'une plaque personnalisée, est décerné à une étudiante ou à un étudiant finissant sa 4<sup>e</sup> année qui a obtenu un excellent rendement scolaire, a fait preuve de professionnalisme en clinique et dont les succès sont notoires en pneumologie ou en cardiologie.

### PRIX BRISTOL-MYERS-SQUIBB

Un prix de 500 \$ est offert à une étudiante ou à un étudiant pour l'excellence de ses résultats académiques et son implication dans des activités de recherche.

### PRIX DE LA BIBLAIRIE G.G.C.

Deux certificats d'achat d'une valeur de 150 \$ sont offerts à des étudiantes ou à des étudiants inscrits au baccalauréat en sciences infirmières pour la qualité de leur dossier académique.

### PRIX DE LA FONDATION CANADIENNE DES MALADIES INFLAMMATOIRES DE L'INTESTIN

Un prix de 125 \$ est remis à l'étudiante ou à l'étudiant qui a présenté la meilleure communication en sciences cliniques ou fondamentales, dans le domaine des maladies inflammatoires de l'intestin lors de la journée scientifique annuelle.

### PRIX DE LA SOCIÉTÉ D'ARTHRITE ET L'UNITÉ DES MALADIES RHUMATISMALES

Un prix de 300 \$ est offert conjointement par ces deux organismes à l'étudiante ou à l'étudiant de 1<sup>re</sup> année ayant obtenu les meilleurs résultats lors de la phase de l'appareil locomoteur.

### PRIX DE L'ASSEMBLÉE DES CHERCHEUSES ET DES CHERCHEURS

Un prix de 400 \$ est remis à l'étudiante ou à l'étudiant qui a présenté la meilleure communication en sciences fondamentales lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX DE L'ASSOCIATION DES MÉDECINS DE LANGUE FRANÇAISE DU CANADA**

Un prix de 500 \$ est offert par cette association à l'étudiante ou à l'étudiant classé premier au terme de ses études médicales.

**PRIX DE L'ASSOCIATION DES MÉDECINS RÉSIDENTS ET RÉSIDENTES DE SHERBROOKE**

Un prix de 400 \$ est remis à la résidente ou au résident qui a présenté le meilleur travail lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX DE « LEADERSHIP » DU COLLÈGE DES MÉDECINS DE FAMILLE DU CANADA**

Un prix d'une valeur de 1200 \$ est offert à une étudiante ou un étudiant inscrit en 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> année de médecine qui démontre un intérêt et des compétences dans des domaines tels les politiques ou l'économie de la santé, les relations avec le gouvernement/les médias, la défense des intérêts et la représentation des patients, des médecins ou des organismes de soins de santé.

**PRIX DE L'ORDRE DES INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS DU QUÉBEC**

Un prix de 5000 \$ est octroyé à l'étudiante ou à l'étudiant inscrit à un minimum de 15 crédits au cours de l'année pour souligner l'excellence de son dossier académique, de son engagement personnel, social et communautaire, de son intérêt dans la poursuite de ses études ainsi que de sa propension à transposer les connaissances acquises à sa pratique clinique.

**PRIX DE L'ORDRE RÉGIONAL DES INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS DE LA RÉGION DE L'ESTRIE**

Un prix de 300 \$ est décerné à une diplômée ou à un diplômé du baccalauréat en sciences infirmières pour l'excellence de son dossier scolaire.

**PRIX DENISE-LALANCETTE**

Le prix Denise-Lalancette, au montant de 250 \$, est institué en l'honneur de la fondatrice et première directrice des Sciences infirmières à l'Université de Sherbrooke. Il veut souligner, chez une étudiante ou chez un étudiant, les qualités de leadership, de sens éthique et de professionnalisme dans les interventions auprès des individus et des familles.

**PRIX D'EXCELLENCE CHARLES E. FROSST**

Le prix comportant un montant de 1000 \$ et un médaillon, est attribué à l'étudiante ou à l'étudiant finissant ayant obtenu la moyenne générale la plus élevée de l'externat et de l'examen de fin d'externat.

**PRIX DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE SHERBROOKE**

Un prix de 400 \$ est attribué au meilleur travail de recherche clinique lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX DU CONSEIL DES MÉDECINS, DENTISTES, PHARMACIENNES ET PHARMACIENS DU CHUS**

Un prix de 400 \$ est attribué à une étudiante ou à un étudiant pour la présentation du travail clinique aux retombées les plus prometteuses sur le plan de la qualité des soins lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX DU DÉPARTEMENT DE MÉDECINE**

Un prix de 500 \$ est attribué à l'étudiante ou à l'étudiant de 4<sup>e</sup> année, qui s'est particulièrement distingué dans cette discipline.

**PRIX DU DÉPARTEMENT DES SCIENCES INFIRMIÈRES**

Un prix de 250 \$ est remis à une personne diplômée du baccalauréat en sciences infirmières pour sa meilleure moyenne cumulative et sa participation aux activités étudiantes et facultaires.

**PRIX DU FOND DENISE-PAUL EN SCIENCES INFIRMIÈRES**

Un prix de 3000 \$ accordé à l'étudiante ou à l'étudiant de 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle pour l'encourager à poursuivre ses travaux sur un des thèmes suivants : la relation infirmière client; l'approche familiale dans la pratique des sciences infirmières; l'augmentation du pouvoir du client dans la gestion de son problème de santé.

**PRIX DU RECMUS / REMDUS**

Un prix de 400 \$ est attribué pour la présentation du meilleur travail par une étudiante ou par un étudiant du 2<sup>e</sup> cycle recherche lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX GALÉANO**

Un prix d'excellence pédagogique de 1000 \$, accompagné d'une plaque est remis à une professeure ou à un professeur de l'année, en reconnaissance de sa qualité d'engagement, sa disponibilité et sa capacité de transmettre le goût d'apprendre et la curiosité scientifique.

**PRIX GILLES-PIGEON**

Un prix de 750 \$, accompagné d'une médaille et institué en hommage au docteur Gilles Pigeon, est remis à une diplômée ou à un diplômé de médecine qui, en plus d'avoir obtenu d'excellents résultats, s'est distingué par ses qualités humaines, sociales et sa participation à la vie universitaire.

**PRIX HUGH-M.-SCOTT**

Un prix de 300 \$ est attribué à une étudiante ou à un étudiant de 4<sup>e</sup> année qui, tout en ayant conservé une excellente moyenne générale au terme de ses études médicales, a démontré une grande aptitude dans la discipline de la médecine.

**PRIX JACQUES-POLIQUIN**

Un prix de 200 \$ est attribué à une étudiante ou à un étudiant finissant pour l'excellence de l'ensemble de son dossier dans les disciplines chirurgicales.

**PRIX JEAN-MARIE-BEAUREGARD**

Un prix de 500 \$ est offert pour la meilleure communication scientifique dans toutes les catégories lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX JEAN-PIERRE-CAILLÉ**

Un prix de 400 \$ est remis à l'étudiante ou à l'étudiant de 3<sup>e</sup> cycle qui a présenté le meilleur travail en sciences fondamentales lors de la journée scientifique annuelle.

**PRIX MARC-CHOUINARD (SCIENCES INFIRMIÈRES)**

Deux prix de 500 \$ chacun, institués en 2001 par la famille Chouinard, sont décernés pour souligner l'excellence dans les stages et le dossier académique en soins critiques.

**PRIX MERCK SHARP & DOHME**

Un prix constitué d'une bourse de 1000 \$ et du volume Manuel Merck est offert à une étudiante ou à un étudiant de 3<sup>e</sup> année qui s'est distingué par ses résultats scolaires en médecine.

**PRIX PERSÉVÉRANCE (SCIENCES INFIRMIÈRES)**

Deux prix de 250 \$ chacun sont remis à des étudiantes ou à des étudiants pour souligner les efforts académiques qui ont permis d'augmenter leur moyenne cumulative entre deux sessions.

**PRIX PHARMACIA**

Un prix de 500 \$ est offert à une diplômée ou à un diplômé de médecine qui, en plus d'avoir obtenu d'excellents résultats, s'est distingué par la qualité de son implication en gynécologie-obstétrique.

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

**Trimestre automne 2004**

**Programmes d'études en médecine (prédoctorales)**

	<b>1<sup>re</sup> année</b>	<b>2<sup>e</sup> année</b>	<b>3<sup>e</sup> année</b>	<b>4<sup>e</sup> année</b>
Journée d'accueil		30 août		S.O.
Début des activités pédagogiques		30 août		12 juillet
Activités de la Rentrée au Centre culturel			1 <sup>er</sup> et 2 septembre	
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques			S.O.*	
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet			S.O.	
Relâche des activités pédagogiques	du 18 au 22 octobre	du 8 au 12 novembre	du 18 au 22 octobre	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques			S.O.*	
Fin des activités pédagogiques		23 décembre		17 octobre
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>			8 octobre : 8 h 30 à 22 h	
Congé universitaire : activités étudiantes		2 septembre : 8 h 30 à 22 h		S.O.
Congés universitaires			6 septembre (fête du Travail) - 11 octobre (Action de grâces)	

\* Régime d'études à temps complet obligatoire

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

Trimestre automne 2004 (suite)

	Bacc. en sciences infirmières Bacc. en pharmacologie	Diplôme sciences infirmières	Diplôme, microprogrammes et certificat en toxicomanie	Maîtrises et doctorats
Journée d'accueil	30 août		S.O.	
Début des activités pédagogiques		30 août		
Activités de la Rentrée au Centre culturel		1 <sup>er</sup> et 2 septembre		
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques		15 septembre		
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver	S.O.	1 <sup>er</sup> décembre pour le trimestre d'hiver (temps partiel)	S.O.
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre		S.O.	
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre			15 novembre
Fin des activités pédagogiques		23 décembre		
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>		8 octobre : 8 h 30 à 22 h		
Congé universitaire : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h		S.O.	
Congés universitaires		6 septembre (fête du Travail) - 11 octobre (Action de grâces)		

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

Trimestre hiver 2005

Programme d'études en médecine (prédoctorales)

	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année
<p>Début des activités pédagogiques</p> <p>Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques</p> <p>Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1<sup>er</sup> cycle à temps complet</p> <p>Relâche des activités pédagogiques</p> <p>Date limite d'abandon des activités pédagogiques</p> <p>Fin des activités pédagogiques</p> <p>Congé universitaire : activités étudiantes</p> <p>Congés universitaires</p>		5 janvier		18 octobre
			S.O.*	
		1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne 15 janvier pour les candidats et candidats internationaux et les candidates et candidates universitaires		
		du 28 février au 4 mars	S.O.	
			S.O.*	
	22 avril		25 mars	6 février
		26 janvier : 8 h 30 à 22 h		
	25 mars (Vendredi saint) - 28 mars (lundi de Pâques)			S.O.

\* Régime d'études à temps complet obligatoire

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

**Trimestre hiver 2005 (suite)**

	<b>Bacc. en sciences infirmières* Bacc. en pharmacologie</b>	<b>Diplôme sciences infirmières</b>	<b>Diplôme, microprogrammes et certificat en toxicomanie</b>	<b>Maîtrises et doctorats</b>
Début des activités pédagogiques	5 janvier (*4 janvier pour le programme du baccalauréat en sciences infirmières)			
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	21 janvier			
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne**		1 <sup>er</sup> avril pour le trimestre d'été (temps partiel)	S.O.
Relâche des activités pédagogiques		du 28 février au 4 mars		
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 mars		1 <sup>er</sup> moitié d'une activité pédagogique	15 mars
Fin des activités pédagogiques		29 avril		
Congé universitaire - activités étudiantes	26 janvier : 8 h 30 à 22 h			
Congés universitaires	25 mars (Vendredi saint) - 28 mars (lundi de Pâques)			

\*\* Programme de doctorat en médecine : pour les candidates et les candidats universitaires ainsi que pour les candidates et les candidats internationaux, la date limite est le 15 janvier.



**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

Trimestre été 2005

Programmes d'études en médecine (prédoctorales)

	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année
Début des activités pédagogiques		25 avril	29 mars	7 février
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques			S.O.*	
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec - Suspension des activités pédagogiques <sup>†</sup>		20 mai		
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet			S.O.	
Date limite d'abandon des activités pédagogiques			S.O.*	
Fin des activités pédagogiques		23 juin	1 <sup>er</sup> juillet	17 juin
Congés universitaires		23 mai (journée nationale des Patriotes) - 24 juin (fête nationale du Québec) - 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)		

\* Régime d'études à temps complet obligatoire

\*\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

**Trimestre été 2005 (suite)**

Bacc. en sciences infirmières	Diplôme sciences infirmières	Diplôme, microprogrammes et certificat en toxicomanie	Maitrisés et doctorats
voir demi-trimestre mai-juin ci-dessous			
Début des activités pédagogiques	S.O.	S.O.	2 mai
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	S.O.	S.O.	S.O.
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec - Suspension des activités pédagogiques*	20 mai	S.O.	S.O.
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	S.O.	S.O.	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	S.O.	S.O.	8 juillet
Fin des activités pédagogiques	S.O.	S.O.	19 août
Congés universitaires	23 mai (journée nationale des Patriotes) - 24 juin (fête nationale du Québec) - 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)		

Demi-trimestre mai-juin 2005			
Début des activités pédagogiques	2 mai	S.O.	S.O.
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec - Suspension des activités pédagogiques*	20 mai	S.O.	S.O.
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	S.O.	1 <sup>er</sup> août pour le trimestre d'automne	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	1 <sup>er</sup> moisité d'une activité pédagogique	S.O.	S.O.
Fin des activités pédagogiques	17 juin	23 juin	S.O.
Congé universitaire	23 mai (journée nationale des Patriotes)		

\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

**CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE MÉDECINE**

**Études médicales postdoctorales (résidence)**

<p>Début de l'année universitaire 2004-2005</p> <p>Accueil des nouveaux résidents</p> <p>Date limite de présentation d'une demande d'admission pour l'année académique 2005-2006 dans le cas d'un diplômé du Québec n'ayant jamais entrepris d'études médicales postdoctorales ou d'un diplômé hors Canada et États-Unis respectant les conditions fixées par le décret gouvernemental.</p> <p>Fin de l'année universitaire 2004-2005</p> <p>Congés universitaires</p> <p>POUR L'ANNÉE 2005 - 2006</p> <p>Début de l'année académique</p> <p>Accueil des nouveaux résidents</p>	<p>1<sup>er</sup> juillet 2004</p> <p>1<sup>er</sup> juillet 2004</p> <p>26 novembre 2004</p> <p>30 juin 2005</p> <p>Selon les établissements de santé affiliés et en respect de l'entente intervenue entre le ministère de la Santé et des Services sociaux et la Fédération des médecins résidents du Québec</p> <p>1<sup>er</sup> juillet 2005</p> <p>1<sup>er</sup> juillet 2005</p>
---	--

**FACULTÉ DE MÉDECINE 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Médecine	DI ou DEC + 10.11	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00XV, 00UK, 00XU
Pharmacologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Sciences infirmières	nil (voir p. 22)	nil
<b>Programmes de certificats</b>		
Soins infirmiers	DEC + Ordre des infirmières	nil
Toxicomanie	DEC	nil



## Faculté des sciences

---

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté des sciences constitue le cahier 8 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 8-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Le personnel	3
Baccalauréat en biochimie	6
Baccalauréat en biologie	8
Mineure en biologie	9
Baccalauréat en biotechnologie	10
Baccalauréat en chimie	12
Mineure en chimie	13
Baccalauréat en chimiepharmaceutique	13
Baccalauréat en écologie	14
Baccalauréat en géniebiotechnologique	16
Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement	17
Baccalauréat en imagerie et médias numériques	18
Baccalauréat en informatique	19
Baccalauréat en informatique de gestion	21
Baccalauréat en mathématiques	22
Mineure en mathématiques	23
Baccalauréat en microbiologie	23
Baccalauréat en pharmacologie	25
Baccalauréat en physique	26
Mineure en physique	27
Maîtrise en biologie	27
Maîtrise en chimie	28
Maîtrise en environnement	29
Maîtrise en génie logiciel	31
Maîtrise en informatique	32
Maîtrise en mathématiques	33
Maîtrise en physique	34
Doctorat en biologie	34
Doctorat en chimie	35
Doctorat en informatique	36
Doctorat en mathématiques	37
Doctorat en physique	37
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'écologie internationale	38
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	38
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de technologies de l'information	39
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	40
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	40
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	41
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	41
Description des activités pédagogiques	43
Calendrier universitaire	115
Tableau des programmes	116

---

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à :

Faculté des sciences  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7008 (téléphone)  
(819) 821-7921 (télécopieur)  
sciences@USherbrooke.ca (adresse électronique)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7687 (téléphone)  
1 800 267-8337 (numéro sans frais)  
(819) 821-7966 (télécopieur)  
information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004.  
L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

---

# Faculté des sciences

## Direction de la Faculté

### COMITÉ EXÉCUTIF

#### Doyen

Jean GOULET

#### Vice-doyen

Denis LEBEL

#### Secrétaire

Pierre BÉCHARD

### DIRECTION DES DÉPARTEMENTS

Département de biologie : Claude DÉRY  
 Département de chimie : Claude SPINO  
 Département d'informatique : Luc LAVOIE  
 Département de mathématiques : Pierre Yves LEDUC  
 Département de physique : Claude BOURBONNAIS

### CONSEIL

Les membres du Comité exécutif auxquels s'ajoutent les membres suivants :

Marcel BASTIN, directeur du programme de baccalauréat en biochimie

Didier BELOIN-SAINT-PIERRE, étudiant au 1<sup>er</sup> cycle en physique

Marie-Ève BERGERON, étudiante au 1<sup>er</sup> cycle en biologie

Bernard COLIN, professeur au Département de mathématiques

Jean-Pierre DUSSAULT, professeur au Département d'informatique

Patrick FOURNIER, professeur au Département de physique

Jonathan GIROUX, étudiant au 1<sup>er</sup> cycle en informatique

Cédricx GODBOUT, étudiant aux cycles supérieurs en chimie

Sylvain POIRIER, étudiant au 1<sup>er</sup> cycle en biologie

Jean-Claude ROBERGE, chargé de cours, Département de mathématiques

Paul ROWNTREE, professeur au Département de chimie

William SHIPLEY, professeur au Département de biologie

Alexandre THIBODEAU, étudiant au 1<sup>er</sup> cycle en biologie

### COMITÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES

Denis LEBEL, président

Jean-Marc BELLEY

Jean-François COMEAU

René CÔTÉ

Yohann DUBOIS

Andrzej LASIA

Alain LAVIGUEUR

Brian TALBOT

Shengrui WANG

### COMITÉ D'ADMISSION

Pierre BÉCHARD, président

Suzanne BROUILLETTE

Mylène CÔTÉ

Gérard HOUEVILLE

Pierre Yves LEDUC

Marcel MONGRAIN

Gilbert VACHON

### Adjointe administrative au doyen

Francine CÔTÉ

### Adjointe au vice-doyen à la recherche

Lise CHARBONNEAU

### Personnel professionnel

Maryse ADAM

Daniel AUGER

Mylène CÔTÉ

### Personnel de soutien

Jean-Louis BÉDARD

Gaétane BÉLIVEAU-LESSARD

Diane BOISVERT

Ginette BOUTIN

Huguette DRAPEAU-LEVESQUE

Isabelle FLEURY

Sylvia GLADU

Muguette LAFLAMME

Angèle LALIBERTÉ

Denis MORENCY

Denis POULIN

Jacinthe RIENDEAU

Jules ROUSSEAU

Nicole VANASSE

Diane VILLENEUVE

### Chargés de cours

Daniel BEAUDRY

Jocelyn DESCHÈNES

Vincent ECHELARD

Benoît FRAIKIN

Sylvie FRÉCHETTE

Robert J. LAURIN

Raymond MARTIN

Roger NKAMBOU

Pierre PRUD'HOMME

Patrice ROY

René TREMBLAY

### MÉDAILLES FERNAND-SEGUIN

Juin 2003

Julie LEPAGE (biologie)

David LEE (chimie)

Jean-François RACINE (informatique)

Catherine FOLEY (mathématiques)

Charles DOIRON (physique)

### MÉDAILLE VIANNEY-CÔTÉ

Juin 2003

Jonathan GAGNON (informatique de gestion)

## Le personnel

### DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE

#### Professeurs et professeurs titulaires

ANSSEAU, Colette, L.Sc. (botanique) (Louvain), M.Sc., Ph.D. (écologie végétale) (Laval)

BEAULIEU, Carole, B.Sc. (biologie) (UQAR), M.Sc., Ph.D. (biologie végétale) (Laval)

BÉCHARD, Pierre, B.Sc., M.Sc. (biologie) (Sherbrooke), Ph.D. (microbiologie) (McGill)

BLOUIN, Richard, B.Sc. (biologie médicale) (UQTR), Ph.D. (biologie cellulaire et moléculaire) (Laval)  
 BRZEZINSKI, Ryszard, M.Sc., Ph.D. (Varsovie)  
 CYR, André, B.Sc., M.Sc. (biologie) (Montréal), Ph.D. (Saarbruecken)  
 DÉRY, Claude, B.Sc., M.Sc. (biologie), Ph.D. (microbiologie) (Sherbrooke)  
 FESTA-BIANCHET, Marco, B.Sc., M.Sc. (zoologie) (Alberta), Ph.D. (écologie du comportement) (Calgary)  
 LEBEL, Denis, B.Sc. (biologie) (Sherbrooke), M.Sc. (microbiologie et immunologie) (Montréal), Ph.D. (physiologie) (Sherbrooke)  
 SHIPLEY, J. William, B.Sc. (biologie) (Bishop's), Ph.D. (biologie) (Ottawa)  
 TALBOT, Brian, B.Sc. (Bath University of Technology), Ph.D. (biochimie) (Calgary)  
 THOMAS, Donald W., B.Sc. (N.B.), M.Sc. (biologie) (Carleton), Ph.D. (zoologie) (Aberdeen)

#### Professeurs agrégés

BRADLEY, Robert, B.Sc. (agriculture), Ph.D. (écologie) (McGill)  
 GAUDREAU, Luc, B.Sc. (biologie) (Moncton), Ph.D. (biologie) (Sherbrooke)  
 MALOULIN, François, B.Sc. (biologie) (Sherbrooke), M.Sc. (microbiologie et immunologie) (Montréal), Ph.D. (microbiologie médicale) (Calgary)  
 STEIMLE, Viktor, Staatsexamen (chimie et biologie), Ph.D. (biologie) (Freidburg, Allemagne)

#### Professeures adjointes et professeurs adjoints

BEAUDOIN, Nathalie, B.Sc. (biologie) (Laval), Ph.D. (biologie moléculaire et génétique) (Guelph)  
 BÉLISLE, Marc, B.Sc. (biologie) (UQAM), M.Sc. (biologie) (Concordia), Ph.D. (sciences forestières) (Laval)  
 BOUARAB, Kamal, M.Sc. (biologie végétale), Ph.D. (phytopathologie) (Pierre et Marie Curie)  
 DI FRUSCIO, Marco, B.Sc. (chimie) (Concordia), Ph.D. (biochimie) (Ottawa)  
 DUMAIS, Nancy, B.Sc. (microbiologie), M.Sc. (biologie cellulaire et moléculaire), Ph.D. (microbiologie-immunologie) (Laval)  
 LAFONTAINE, Daniel, B.Sc., M. Sc., Ph.D. (biochimie) (Sherbrooke)  
 LEBLANC, Benoît, B.Sc., (biologie) (UQAR), Ph.D. (biologie cellulaire et moléculaire) (Laval)

#### Chargées et chargés de cours

BEAUDOIN, Frédéric  
 BEAUENOIR, Vincent  
 BOUCHARD, Chantal  
 BOUNOU, Salim  
 BRODEUR, Joëlle  
 BROUILLETTE, Suzanne  
 CARETTE, Julie  
 CHAILLER, Pierre  
 CÔTÉ, Mylène  
 GARDNER, Nancy  
 GAUTHIER, Marc  
 GUIBORD, Annie-Chantal  
 LEROUX, Carmelle  
 SIMAO-BEAUNOIR, Anne-Marie  
 THÉRIAULT, Christine

#### Personnel professionnel

BEAUCHER, Jocelyn  
 BOULANGER, Carole  
 BROUILLETTE, Suzanne  
 GRONDIN, Gilles P.  
 HOME, Will  
 LAVIGUEUR, Alain  
 MACLEAN, Sheila  
 PARADIS, Daniel

#### Personnel de soutien

BERGERON, Caroline  
 BERGERON, Denyse

BERNIER, Héléne  
 DIONNE, Lucie  
 DUFRESNE, Manon  
 GAGNON, Lorraine  
 LALONDE, Jean-Marc  
 LANDRY, Nicole  
 LEBEL, Éric  
 MARIER, Jean-Pierre  
 MERCIER, Bertrand  
 MORIN-JACQUES, Lucie  
 PARADIS, Lucie  
 PROTEAU, Luce  
 THÉRIAULT, Louis-Marie

#### DÉPARTEMENT DE CHIMIE

#### Professeures et professeurs titulaires

BANDRAUK, André Dieter, B.Sc. (Loyola), M.Sc. (M.I.T.), Ph.D. (chimie) (McMaster)  
 DESLONGCHAMPS, Pierre, B.Sc. (chimie) (Montréal), Ph.D. (Nouveau-Brunswick)  
 HARVEY, Pierre, B.Sc., M.Sc. (Montréal), Ph.D. (McGill)  
 JOLICOEUR, Carmel, B.Sc., Ph.D. (chimie) (Sherbrooke)  
 LACELLE, Serge, B.Sc. (biochimie) (Ottawa), Ph.D. (chimie) (Iowa State)  
 LASIA, Andrzej, M.Sc. (chimie), Ph.D. (électrochimie) (Varsovie)  
 LESSARD, Jean, B.Sc., D.Sc. (chimie) (Laval)  
 MÉNARD, Hugues, B.Sc., Ph.D. (chimie) (Sherbrooke)  
 SPINO, Claude, B.Sc. (Montréal), M.Sc., Ph.D. (chimie organique) (British Columbia)  
 ZHAO, Yue, B. chimie (Chengdu), D.E.A., D. d'U. (chimie) (Paris VI)

#### Professeure agrégée et professeurs agrégés

BRISARD, Gessie, B.Sc. (biochimie) (Ottawa), B.Sc., M.Sc., Ph.D. (chimie) (Sherbrooke)  
 DORY, Yves, D.U.T. (chimie), M. chimie (Rennes), Ph.D. (chimie organique) (Southampton)  
 ROWNTREE, Paul, B.Sc., M.Sc. (Waterloo), M.A., Ph.D. (chimie) (Princeton)

#### Professeurs adjoints

AYOTTE, Patrick, B.Sc. (physique) (Laval), M.Sc. (radiobiologie) (Sherbrooke), Ph.D. (chimie) (Yale)  
 BÉLANGER, Guillaume, B.Sc., Ph.D. (chimie) (Sherbrooke)  
 SOLDERA, Armand, D.E.A. (sciences physiques), Ph.D. (chimie physique) (Louis Pasteur)

#### Chargée et chargés de cours

BAILLARGEON, Pierre  
 BARRE, Guillaume  
 BIRRY, Laurent  
 BOISVERT, Luc  
 OLIVIER, Marc  
 ROUILLARD, Alain  
 SIMARD, Marc-André  
 TRUDEAU, Stéphane  
 TRUONG, Kim Doan

#### Personnel professionnel

BOULAY, Gaston  
 BRETON, Michel  
 CHAPUZET, Jean-Marc  
 FORTIN, Daniel  
 MONGRAIN, Marcel  
 POTHIER, Normand  
 SOUCY, Pierre  
 ZAMOJSKA, Régina

#### Personnel de soutien

ARCHAMBAULT, Michel  
 DESPONTS, Alain  
 DUBUC, Réal



LEBLOND, Richard  
LECLERC, Christine  
LEROUX, Marie-Marthe  
PLOURDE, Guy  
RICHTER, Philip  
THÉRIAULT, Solange  
TROTIER, Michel

### DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

#### Professeure et professeurs titulaires

AYEB, Béchir, Lic. Inf., M. Inf. (Namur), D.E.A., D. d'U. (informatique) (Nancy I)  
BENCHAKROUN, Abdelhamid, M.Sc. (Paris), D.E.A. (Rabat), Ph.D. (Montréal)  
CUSTEAU, Guy, B.Sc.A. (Sherbrooke), M.Sc., Ph.D. (Waterloo)  
DUSSAULT, Jean-Pierre, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
GAGNON, Reine, M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
GOULET, Jean, B.Sc. (Sherbrooke), M.Sc. (McGill)  
HAGUEL, Jacques, L.Sc., D.E.A., D. 3<sup>e</sup> cycle (Paris)  
KABANZA, Froduald, Lic. Inf., Doct. (informatique) (Liège)  
ST-DENIS, Richard, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
WANG, Shengrui, B.Sc. (Hebei, Chine), D.E.A. (Grenoble), Doct. (I.N. Poly., Grenoble)  
ZÉROUAL, Kacem, L.Droit (Maroc), M. Inf. (Laval), Ph.D. (Montréal)  
ZIOU, Djemel, B.Sc.A. (Annaba), D.E.A., Doct. (informatique) (I.N. Poly., Lorraine)

#### Professeures agrégées et professeurs agrégés

BEAUDRY, Martin, B.Sc. (Montréal), M.Sc. (U.B.C.), Ph.D. (McGill)  
DION, Jean-Guy, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke), D. 3<sup>e</sup> cycle (Grenoble)  
EGLI, Richard, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (informatique) (Montréal)  
FRAPPIER, Marc, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (informatique) (Ottawa)  
GIRARD, Gabriel, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke)  
GIROUX, Sylvain, B.Sc. (informatique) (Sherbrooke), D.E.A. (Paris VI), M.Sc. (mathématiques) (Sherbrooke), Ph.D. (informatique) (Montréal)  
HOUEVILLE, Gérard, B.Sc., Lic. Inf., M.Sc., D.E.A. (Grenoble)  
LAVOIE, Luc, B.Sc., M.Sc. (informatique) (Montréal)  
MAYERS, André, B.Sc., M.Ps., M.Sc. Ph.D. (informatique) (Montréal)  
PIGOT, Hélène, B.Sc. (ergothérapie) (Montréal), D.E.A., Ph.D. (informatique) (Paris VI)

#### Professeur adjoint

DESCHÊNES, François, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (informatique) (Sherbrooke - Ecole Nationale Supérieure des Mines, Paris)

#### Chargées et chargés de cours

ABDESSELAM, Aziz  
AUBÉ, Alain  
BERGEVIN, Luc  
BLANCHETTE, Carl  
BOUCHARD, Francis  
BRAULT, Guy  
CHAUMONT, Nicolas  
CHTOUROU, Zied  
CÔTÉ, Daniel  
DAVOH, Justin  
DIAB, Hassan  
DIOB, Mouhamed El Moctar  
EL YASSINI, Khalid  
FRAIKIN, Benoît  
GIRARD, André J.  
HACHÉ, Guy  
HAITAMI, Mehdi  
HAMADOUCHE, Mohamed  
HAMEL, Serge  
HAMELIN, Benoît  
HLAOUI, Adel

LAMONTAGNE, Yvon  
L'MOUDEN, Ahmed  
NAJJAR, Mohamed Mehdi  
PIRSCH, Renaud  
SALIN DE L'ÉTOILE, Louis-Philippe  
TRAHAN, Anik  
TURCOTTE, Sylvie

#### Personnel professionnel

BOIVIN, François  
MICHAUD, Yvan  
PAQUET, Mario

#### Personnel de soutien

BARBIER, Éric  
LAROCHELLE, Louise  
LEBRUN, Lynn  
MEUNIER, Sébastien  
POULIN, Nicolas

### DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

#### Professeurs titulaires

ASSEM, Ibrahim, B.Sc., M.Sc. (Alexandrie), Ph.D. (Carleton)  
BELLEY, Jean-Marc, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (McGill)  
COLIN, Bernard, D.E.A., D. 3<sup>e</sup> cycle (Paris)  
DUBEAU, François, B.Sc.A. (génie physique), M.Sc.A. (génie industriel) (Polytechnique), B.Sc., Ph.D. (mathématiques) (Montréal)  
DUBOIS, Jacques, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
KACZYNSKI, Tomasz, M.Sc. (Varsovie), Ph.D. (McGill)  
LEDUC, Pierre Yves, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Montréal)  
MONGA, Ernest, D.I.A.S. (ISPEA, Yaoundé), M.Sc., Ph.D. (mathématiques) (Montréal)  
MORALES, Pedro, B.Sc. (Chili), M.Sc., Ph.D. (Montréal)

#### Professeurs agrégés

BOULANGER, Alain, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (Montréal), B.A. (Sherbrooke), cga  
LIU, Shipping, B.Sc. (Hunan), M.Sc. (Beijing), Ph.D. (mathématiques) (Liverpool)

#### Professeur adjoint

BRÜSTLE, Thomas, M.Sc., Ph.D. (mathématiques) (Zurich)

#### Chargées et chargés de cours

BÉLANGER, Jennifer  
CHRISTIAN, Jean  
DIONNE, Julie  
DIOP, Mouhamed El Moctar  
GRIRA, Sofiane  
HAMDACHE, Abdelilah  
LAMBERT, Mario  
L'MOUDEN, Ahmed  
ROBERGE, Jean-Claude  
VIRGLIO, Michel Florent

#### Personnel de soutien

ROY, Marie-France

### DÉPARTEMENT DE PHYSIQUE

#### Professeurs titulaires

BOURBONNAIS, Claude, B.Sc. (physique) (Montréal), M.Sc., Ph.D. (physique) (Sherbrooke)  
CARLONE, Cosmo, B.Sc. (physique) (Windsor), M.Sc., Ph.D. (Colombie-Britannique)  
JANDL, Serge, M.Sc. (Grenoble), M.Sc., Ph.D. (physique) (Montréal), D.Sc. (physique) (Grenoble)  
MORRIS, Denis, B.Sc.A., M.Sc.A. (génie physique) (Poly.), Ph.D. (physique) (Montréal)

POIRIER, Mario, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (physique) (Montréal)  
 SÉNÉCHAL, David, B.Sc. (McGill), M.Sc., Ph.D. (Cornell)  
 TAILLEFER, Louis, B.Sc. (McGill), M.Sc., Ph.D. (Physique) (Cambridge)  
 TREMBLAY, André-Marie, B.Sc. (Montréal), Ph.D. (M.I.T.)

#### Professeurs agrégés

CÔTÉ, René, B.Sc., M.Sc. (Sherbrooke), Ph.D. (physique) (Toronto)  
 FOURNIER, Patrick, B.Sc. (UQAR), M.Sc., Ph.D. (physique) (Sherbrooke)

#### Professeure adjointe

LE HUR, Karyn, D.E.A. (École Normale Supérieure, Paris), Ph.D. (Orsay)

#### Chargées et chargés de cours

ALLEN, Steve  
 BERNIER, Guy  
 CARON, Laurent  
 CHERIET, Lamri  
 GROSDIDIER, Yves  
 TRUONG, Kim Doan

#### Personnel professionnel

BERNIER, Guy  
 BOZZO-REY, Mehdi  
 VACHON, Gilbert

#### Personnel de soutien

CAMDEN, Judith  
 CASTONGUAY, Mario  
 CORBIN, Jacques  
 PELLETIER, Stéphane  
 ZAKORZERY, Marcel

### CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT

#### Responsable

MONTPETIT, Michel

#### Chargées et chargés de cours

BEAUCHAMP, Michel  
 BIGRAS, Patrice  
 DASTOUS, Paul-André  
 DE LADURANTAYE, Réjean  
 DELISLE, André  
 FORTIN, Gilles  
 FOURNIER, François  
 GRAVEL, François  
 ISABEL, Denis  
 JACQUES, Louis  
 LAMONTAGNE, Ann  
 LAPALME, Robert  
 LAUZIÈRE, Yves  
 MARANDA, Yvon  
 MAYRAND, Karel  
 OLIVIER, Marc J.  
 PAQUIN, Marc  
 PARENT, Carole  
 POTVIN, Yvon  
 POULIN, André  
 POULIN, Pierre  
 REISS, Robert  
 ROBERGE, François  
 RONDEAU, Nancy  
 SAVARIA, Chantal  
 TARDIF, Isabelle  
 TRANCHÉMONTAGNE, Josée  
 TREMBLAY, Claude

VALKE, Mathieu  
 VAN COILLIE, Raymond  
 WEBSTER, Alain

#### Personnel professionnel

BEAUDRY, Caroline  
 CHOINIÈRE, Nancy  
 COMEAU, Jean-François  
 THÉRIEN, Bénédicte  
 VIEN, Judith

#### Personnel de soutien

BÉLIVEAU, Catherine  
 COUTURE, Diane  
 COUTURE, Madeleine  
 PLANTE, Christine  
 VALLIÈRES, Lyne

Le règlement facultaire d'évaluation des apprentissages est publié sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

## Baccalauréat en biochimie

(819) 821-7071 (téléphone)  
 (819) 821-8049 (télécopieur)  
[biologie@USherbrooke.ca](mailto:biologie@USherbrooke.ca) (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté des sciences, Faculté de médecine

**GRADE :** Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation scientifique générale axée sur le développement de sa curiosité intellectuelle, de son esprit critique et de sa capacité d'analyse et de synthèse;
- d'acquérir une formation scientifique spécialisée en biochimie et en biologie moléculaire, préparant au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures;
- d'acquérir des connaissances approfondies en chimie, c'est-à-dire en chimie organique, inorganique, physique et analytique, en relation avec la biochimie;
- d'acquérir des connaissances en biologie, particulièrement en physiologie, biologie cellulaire, génétique, biotechnologie et immunologie, en microbiologie, virologie et en biochimie structurale;
- d'acquérir des connaissances en méthodes statistiques et en biométrie;
- d'acquérir des habiletés de travail en équipe, de communication scientifique et d'utilisation de l'outil informatique;
- d'acquérir une connaissance des aspects éthiques de la biochimie;
- d'acquérir des concepts et démarches propres à la biochimie et des savoir-faire de type professionnel, entre autres par des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par des stages coopératifs, les connaissances acquises afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes biochimiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
Bloc d'exigences 12.64 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103 et 203, Chimie 101 et 201, Biologie 301 ou 921 et un cours de physique

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UK, 00UL, 00UM, 00UN, 00UP et un parmi 00UR, 00US ou 00UT.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf).

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> a.
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 après la deuxième session et être inscrite ou inscrit à la troisième session. Cette disposition doit être révisée annuellement par le Conseil de la Faculté des sciences.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (83 crédits)

BCL 102	Biologie cellulaire I	CR 3
BCL 504	Différenciation cellulaire I *	2
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2

BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 311	Biochimie générale II - Travaux pratiques	3
BCM 316	Cinétique enzymatique *	3
BCM 318	Biochimie générale II	4
BCM 404	Métabolisme avancé *	3
BCM 500	Biochimie physique *	3
BCM 508	Biotechnologie *	3
BCM 509	Techniques biochimiques *	4
BCM 600	Biochimie appliquée *	3
BCM 605	Biochimie clinique *	3
BCM 608	Séminaire de biochimie *	1
BIM 500	Biologie moléculaire	3
BIO 101	Biométrie	3
CAN 300	Chimie analytique	3
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques	2
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques	3
COR 300	Chimie organique I	3
COR 301	Chimie organique II	3
COR 400	Chimie organique III	3
CPH 305	Méthodes de la chimie physique	2
CPH 311	Chimie physique	4
CPH 405	Chimie physique - Travaux pratiques	2
GNT 301	Génétique - Travaux pratiques *	1
GNT 304	Génétique	2
IML 300	Immunologie	2
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
VIR 600	Virologie appliquée *	1

Activités pédagogiques à option (7 crédits)

Choisis parmi les activités suivantes :

BCL 600	Introduction à l'immunologie *	CR 2
BCM 114	Clonage moléculaire	1
BCM 503	Laboratoire de biochimie avancée *	3
BCM 507	Sujets choisis en génétique moléculaire *	2
BCM 603	Analyse structurale informatisée *	1
BCM 606	Endocrinologie moléculaire *	2
BCM 607	Radicaux libres en biologie et en médecine *	1
BCM 621	Initiation à la recherche en biochimie *	2
BOT 104	Biologie végétale *	2
CAN 502	Analyse organique	2
CHM 400	Biochimie et chimie organique - Travaux pratiques	2
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
CHM 504	Chimie des polymères	3
CIQ 300	Chimie inorganique I	3
COR 501	Synthèse organique	3
EMB 106	Biologie du développement	3
END 500	Endocrinologie	2
IFT 159	Analyse et programmation	3
PHR 604	Pharmacologie clinique : rédaction de protocole	2
PSV 100	Physiologie végétale	2
RBL 600	Les radiations en biochimie *	1
SCL 300	Éthique de la recherche médicale	1
VIR 500	Virologie	2

\* Activités offertes à la Faculté de médecine

Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

**Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.**

BIO 099	Réussir en sciences biologiques	CR 2
---------	---------------------------------	------

# Baccalauréat en biologie

(819) 821-7071 (téléphone)  
 (819) 821-8049 (télécopieur)  
 biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Département de biologie, Faculté des sciences

**GRADE** : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.

## OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation scientifique fondamentale théorique et pratique en biologie;
- d'acquérir des savoirs en statistiques et en chimie considérés comme essentiels à l'acquisition d'autres savoirs en biologie;
- d'acquérir une formation scientifique spécialisée en biologie et, le cas échéant, en biotechnologie, en écologie ou en microbiologie le préparant au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures;
- d'acquérir les concepts et démarches propres à ces domaines et notamment une connaissance étendue de la diversité des structures, des fonctions, des réactions et des comportements du monde des vivants;
- d'observer les phénomènes de la vie végétale, animale et microbienne dans un but de compréhension et d'analyse;
- d'acquérir des savoir-faire de type professionnel, respectant l'éthique en sciences biologiques, grâce à des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par les stages coopératifs, les connaissances acquises en science afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes biologiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention;
- d'apprendre à interagir efficacement avec les membres de la communauté scientifique par le travail en équipe, la participation productive en milieu de travail et l'échange d'information;
- de prendre en main, entre autres par l'intermédiaire de stages en milieu de travail, sa propre formation et son insertion dans un processus d'éducation continue;
- de développer sa curiosité intellectuelle et son esprit critique;
- de développer ses capacités de jugement, de créativité, d'organisation et d'expression afin d'être apte à poursuivre de façon continue sa formation professionnelle et à répondre par son autonomie aux besoins de l'évolution de sa discipline.

## ADMISSION

### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
 Bloc d'exigences 12.19 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants : Mathématiques 103 et 203 ou leur équivalent et Chimie 101 et 201 ou leur équivalent.

ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et déten-

teurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf).

## RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

## MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-	-	-	-
Coopératif	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	-	S-6	-	-	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	-	-
Régulier	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	S-5	-	S-6	S-7	-	-
Coopératif	-	S-1*	-	S-2	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	S-7
Coopératif	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7

L'agencement des sessions d'études et de stages est déterminé en fonction des activités pédagogiques suivies par l'étudiante ou l'étudiant.

\* L'inscription au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six. Le nombre d'inscriptions en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver dépendra du nombre de places disponibles en fonction de la capacité d'accueil.

## CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 après la première ou deuxième session et être inscrite ou inscrit à la deuxième ou la troisième session respectivement. Cette disposition doit être révisée annuellement par le Conseil de la Faculté des sciences.

## CRÉDITS EXIGÉS : 90

## PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (35 crédits)

		CR
BCL 102	Biologie cellulaire	3
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BCM 112	Biochimie générale I	2
BIO 101	Biométrie	3
BIO 600	Projets d'intégration en biologie	3
BOT 104	Biologie végétale	2
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
GNT 302	Génétique	3
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 100	Physiologie végétale	2
PSV 103	Physiologie végétale - Travaux pratiques	1
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2

Activités pédagogiques à option (49 à 55 crédits)

Une activité choisie parmi les suivantes :

BCM 104	Biochimie métabolique	CR	VIR 523	Virologie - Travaux pratiques	2
BCM 318	Biochimie générale II	1	ZOO 104	Formes et fonctions animales	4
		4	ZOO 105	Formes et fonctions animales - Travaux pratiques	1
35 à 54 crédits choisis parmi les activités suivantes :			ZOO 302	Ichtyologie	2
ALM 300	Nutrition	CR	ZOO 303	Ichtyologie - Travaux pratiques	1
BCL 604	Signalisation cellulaire	2	ZOO 306	Taxonomie animale	1
BCL 606	Biotechnologie des cellules eucaryotes	2	ZOO 307	Travaux pratiques de taxonomie animale	1
BCM 315	Biologie moléculaire - Travaux pratiques	2		Un maximum de 10 crédits choisis parmi les activités d'initiation à la recherche :	
BCM 317	Biochimie générale II - Travaux pratiques	2	BIM 631	Initiation à la recherche en biologie moléculaire I	CR
BCM 514	Biochimie des protéines	3	BIM 633	Initiation à la recherche en biologie moléculaire II	2
BIM 506	Biologie moléculaire et cellulaire I	3	BIM 635	Initiation à la recherche en biologie moléculaire III	4
BIM 606	Biologie moléculaire et cellulaire II	3	BIO 625	Initiation à la recherche en biologie	2
BIO 107	Outils de traitement des données biologiques	2	ECL 521	Initiation à la recherche en écologie I	2
BIO 300	Biométrie assistée par ordinateur	3	ECL 523	Initiation à la recherche en écologie II	2
BOT 103	Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques	1	ECL 631	Initiation à la recherche en écologie III	2
BOT 509	Systématique végétale - Travaux pratiques	3	ECL 633	Initiation à la recherche en écologie IV	4
CHM 307	Travaux pratiques de chimie organique et inorganique	2	ECL 635	Initiation à la recherche en écologie V	4
CHM 319	Sécurité	1	MCB 631	Initiation à la recherche en microbiologie I	2
CHM 402	Chimie de l'environnement	3	MCB 633	Initiation à la recherche en microbiologie II	4
COR 306	Chimie organique	2	MCB 635	Initiation à la recherche en microbiologie III	4
ECL 305	Travaux pratiques d'écologie	2		Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)	
ECL 308	Les sols vivants	3		Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)	
ECL 403	Écologie aquatique - Travaux pratiques	1		Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.	
ECL 404	Écologie aquatique	3	BIO 099	Réussir en sciences biologiques	CR
ECL 510	Écologie végétale	3			2
ECL 511	Écologie végétale - Travaux pratiques	1			
ECL 513	Travaux pratiques d'ornithologie	1			
ECL 516	Écologie animale	3			
ECL 517	Écologie animale - Travaux pratiques	1			
ECL 522	Écotoxicologie et gestion des polluants	3			
ECL 524	Éléments d'éthologie	2			
ECL 525	Travaux pratiques d'éthologie	1			
ECL 528	Projets d'écologie appliquée	3			
ECL 530	Écophysiologie animale	2			
ECL 601	Gestion durable, conservation et biodiversité	3			
ECL 603	Conservation et gestion des ressources - Travaux pratiques	1			
ECL 604	Évolution et génétique des populations	2			
ECL 606	Conservation et gestion des ressources	3			
ECL 608	Écologie internationale	3			
ECL 610	Écologie fonctionnelle des plantes	2			
ECL 612	Éco-régions	2			
ECL 623	Zones clés et la conservation des populations	3			
ECN 109	Économie environnementale	3			
EMB 106	Biologie du développement	3			
END 500	Endocrinologie	2			
ENT 101	Entomologie I - Travaux pratiques	1			
ENT 102	Entomologie	2			
ENV 762	Droit de l'environnement	3			
GBI 104	Éthique et biologie	1			
GNT 404	Génie génétique I	1			
GNT 506	Génie génétique II	2			
GNT 608	Génétique et biologie moléculaire des levures	2			
HTL 302	Histocytologie	3			
IML 300	Immunologie	2			
IML 302	Immunologie	3			
MCB 400	Microbiologie des eucaryotes	2			
MCB 504	Physiologie et génétique microbienne	3			
MCB 505	Physiologie et génétique microbienne - Travaux pratiques	1			
MCB 506	Microbiologie environnementale	3			
MCB 510	Microbiologie industrielle et biotechnologie	3			
MCB 511	Microbiologie clinique - Travaux pratiques	2			
MCB 523	Systématique microbienne	2			
MCB 528	Microbiologie clinique	2			
PHI 333	Philosophie de la biologie	3			
PSV 500	Écophysiologie végétale	2			
PSV 502	Physiologie des hormones végétales	2			
PSV 504	Physiologie végétale avancée	2			
PTL 306	Phytopathologie	2			
PTL 310	Pathogenèse moléculaire	2			
VIR 500	Virologie	2			

## Mineure en biologie

(819) 821-7071 (téléphone)  
 (819) 821-8049 (télécopieur)  
 biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

### ADMISSION

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301 ou avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Pour les étudiantes ou les étudiants inscrits au programme de baccalauréat en philosophie ou au programme de baccalauréat multidisciplinaire

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Choisis parmi les activités suivantes :

BCL 102	Biologie cellulaire I	CR			
BCM 104	Biochimie métabolique	3			
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2			
BCM 112	Biochimie générale I	2			
BIO 101	Biométrie	3			
BOT 103	Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques	1			
BOT 104	Biologie végétale	2			

COR 200	Introduction à la chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
EMB 106	Biologie du développement	3
GNT 302	Génétique	3
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 100	Physiologie végétale	2
PSV 103	Physiologie végétale - Travaux pratiques	1
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2
ZOO 104	Formes et fonctions animales	4
ZOO 105	Formes et fonctions animales - Travaux pratiques	1

## Baccalauréat en biotechnologie

**(819) 821-7071 (téléphone)**  
**(819) 821-8049 (télécopieur)**  
**biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation scientifique fondamentale théorique et pratique en biologie, en biologie moléculaire ou en bio-informatique;
- d'acquérir des savoirs en statistiques et en chimie considérés comme essentiels à l'acquisition d'autres savoirs en sciences biologiques;
- d'acquérir une formation scientifique spécialisée en biologie et en biotechnologie ou en bio-informatique le préparant au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures;
- d'acquérir les concepts et démarches propres à ce domaine et notamment une connaissance étendue de la diversité des structures, des fonctions, des réactions et des comportements du monde des vivants;
- d'observer les phénomènes de la vie végétale, animale et microbienne dans un but de compréhension et d'analyse;
- d'intégrer, notamment par les stages coopératifs, les connaissances acquises en science afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes biologiques, biotechnologiques et bio-informatiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention;
- d'acquérir des savoir-faire de type professionnel, respectant l'éthique en sciences biologiques, grâce à des stages en milieu de travail;
- d'apprendre à interagir efficacement avec les membres de la communauté scientifique par le travail en équipe, la participation productive en milieu de travail et l'échange d'information;
- de prendre en main, entre autres par l'intermédiaire de stages en milieu de travail, sa propre formation et son insertion dans un processus d'éducation continue;
- de développer sa curiosité intellectuelle et son esprit critique;
- de développer ses capacités de jugement, de créativité, d'organisation et d'expression afin d'être apte à poursuivre de façon continue sa formation professionnelle et à répondre par son autonomie aux besoins de l'évolution de sa discipline.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou

Bloc d'exigences 12.19 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants : Mathématiques 103 et 203 ou leur équivalent et Chimie 101 et 201 ou leur équivalent.

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM.

Pour la concentration en bio-informatique :

Bloc d'exigences 10.10 soit : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301/78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK, 00UQ

ou

détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial : Mathématiques 103, 105 et 203 ou leur équivalent et Chimie 101 et 201 ou leur équivalent

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UL, 00UM.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [http://www.usherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.usherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf).

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
Régulier (biologie moléculaire)	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-	-	-	-
Régulier (bio-informatique)	S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	-	S-6	-	-	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	-	-
Régulier (biologie moléculaire)	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	S-5	-	S-6	S-7	-	-
Coopératif (biologie moléculaire)	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7

\* L'inscription au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six. Le nombre d'inscriptions en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver dépendra du nombre de places disponibles en fonction de la capacité d'accueil. Il n'y a pas d'inscription en hiver pour la concentration en bio-informatique.

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 après la deuxième session et être inscrite ou inscrit à la troisième session. Cette disposition doit être révisée annuellement par le Conseil de la Faculté des sciences.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (41 crédits)

BCL 102	Biologie cellulaire	3
BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 315	Biologie moléculaire - Travaux pratiques	2
BCM 317	Biochimie générale II - Travaux pratiques	2
BCM 318	Biochimie générale II	4
BCM 514	Biochimie des protéines	3
BIO 101	Biométrie	3
BIM 506	Biologie moléculaire et cellulaire I	3
BIM 606	Biologie moléculaire et cellulaire II	3
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
GNT 302	Génétique	3
GNT 404	Génie génétique I	1
GNT 506	Génie génétique II	2
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 504	Physiologie et génétique microbienne	3
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2

**ACTIVITÉS DE CONCENTRATION EN BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

41 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun  
34 crédits d'activités pédagogiques obligatoires  
9 à 15 crédits d'activités pédagogiques à option  
0 à 6 crédits d'activités pédagogiques au choix

Activités pédagogiques obligatoires (34 crédits)

BCL 606	Biotechnologie des cellules eucaryotes	2
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BIO 600	Projets d'intégration en biologie	3
BOT 104	Biologie végétale	2
CHM 307	Travaux pratiques de chimie organique et inorganique	2
COR 306	Chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
HTL 302	Histocytologie	3
IML 302	Immunologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
MCB 505	Physiologie et génétique microbienne - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 100	Physiologie végétale	2
PSV 103	Physiologie végétale - Travaux pratiques	1
VIR 500	Virologie	2
VIR 523	Virologie - Travaux pratiques	2

Activités pédagogiques à option (9 à 15 crédits)

ALM 300	Nutrition	2
BCL 604	Signalisation cellulaire	2
CHM 319	Sécurité	1
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
ECL 308	Les sols vivants	3
EMB 106	Biologie du développement	3
END 500	Endocrinologie	2
ENV 762	Droit de l'environnement	3
GBI 104	Éthique et biologie	1
GNT 508	Génétique moléculaire humaine	3
GNT 608	Génétique et biologie moléculaire des levures	2

MCB 400	Microbiologie des eucaryotes	2
MCB 506	Microbiologie environnementale	3
MCB 510	Microbiologie industrielle et biotechnologie	3
MCB 528	Microbiologie clinique	2
PHI 333	Philosophie de la biologie	3
PSV 502	Physiologie des hormones végétales	2
PSV 504	Physiologie végétale avancée	2
PTL 310	Pathogenèse moléculaire	2

Un maximum de 10 crédits choisis parmi les activités d'initiation à la recherche :

BIM 631	Initiation à la recherche en biologie moléculaire I	2
BIM 633	Initiation à la recherche en biologie moléculaire II	4
BIM 635	Initiation à la recherche en biologie moléculaire III	4
BIO 625	Initiation à la recherche en biologie	2

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

**ACTIVITÉS DE CONCENTRATION EN BIO-INFORMATIQUE**

41 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun  
37 crédits d'activités pédagogiques obligatoires  
6 à 12 crédits d'activités pédagogiques à option  
0 à 6 crédits d'activités pédagogiques au choix

Activités pédagogiques obligatoires (37 crédits)

BFT 400	Outils bio-informatiques	3
BFT 600	Projets d'intégration en bio-informatique	3
IFT 159	Analyse et programmation	3
IFT 287	Exploitation de bases de données	3
IFT 324	Génie logiciel	3
IFT 339	Structures de données	3
IFT 438	Algorithmique	3
IFT 459	Concepts de langages de programmation	3
IFT 598	Simulation de systèmes	3
MAT 113	Logique et mathématiques discrètes	3
STT 289	Probabilités	3
STT 389	Statistique	3
TSB 105	Techniques en biologie - Travaux pratiques	1

Activités pédagogiques à option (0 à 12 crédits)

BCL 604	Signalisation cellulaire	2
BCL 606	Biotechnologie des cellules eucaryotes	2
BOT 104	Biologie végétale	2
CHM 319	Sécurité	1
COR 306	Chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
EMB 106	Biologie du développement	3
END 500	Endocrinologie	2
GBI 104	Éthique et biologie	1
GNT 508	Génétique moléculaire humaine	3
GNT 608	Génétique et biologie moléculaire des levures	2
IML 300	Immunologie	2
IML 302	Immunologie	3
MCB 400	Microbiologie des eucaryotes	2
MCB 505	Physiologie et génétique microbienne - Travaux pratiques	1
PHI 333	Philosophie de la biologie	3
PSL 104	Physiologie animale	3
PTL 310	Pathogenèse moléculaire	2
VIR 500	Virologie	2
VIR 523	Virologie - Travaux pratiques	2

Un maximum de 10 crédits choisis parmi les activités d'initiation à la recherche :

BFT 631	Initiation à la recherche en bio-informatique I	2
BFT 633	Initiation à la recherche en bio-informatique II	4
BFT 635	Initiation à la recherche en bio-informatique III	4
BIO 625	Initiation à la recherche en biologie	2

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

Activités pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

CR

BIO 099 Réussir en sciences biologiques

2

## Baccalauréat en chimie

(819) 821-7088 (téléphone)

(819) 821-8017 (télécopieur)

chimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chimie, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de devenir membre de l'ordre des chimistes;
- d'acquérir la formation scientifique nécessaire :
  - à la maîtrise des concepts, des principes et des méthodes de la chimie;
  - à l'explication de la structure atomique et moléculaire;
  - à la prédiction et à l'interprétation des propriétés et des transformations de la matière ainsi que des variations d'énergie qui accompagnent ces transformations;
  - à la participation, à la conception et à la modification des aspects cinétiques et réactionnels des procédés industriels;
  - à la préparation de nouveaux produits;
  - au contrôle de la qualité des produits;
- d'acquérir de bonnes méthodes de travail pour poursuivre de façon continue sa formation professionnelle;
- d'utiliser la littérature scientifique;
- d'acquérir des capacités de jugement critique, de curiosité intellectuelle, d'analyse et de synthèse;
- de répondre par son autonomie aux besoins de l'évolution technologique de notre société;

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou

Bloc d'exigences 12.69 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en formation professionnelle ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103 et 203, Chimie 101 et 201 et deux cours de physique

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UL, 00UM, 00UN, 00UP et deux parmi 00UR, 00US ou 00UT.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	-	-
-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7

\* L'inscription en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six.

### CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant à temps complet admis en session 1 au trimestre d'automne, doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,0 sur 4,3 après la deuxième session et être inscrit à la troisième session.

L'étudiante ou l'étudiant à temps complet admis en session 1 au trimestre d'hiver, doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,0 sur 4,3 après la troisième session et être inscrit à la quatrième session.

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (66 crédits)

		CR
BCM 300	Biochimie	3
CAN 300	Chimie analytique	3
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques	2
CAN 400	Analyse instrumentale	3
CAN 405	Analyse instrumentale - Travaux pratiques	2
CAN 502	Analyse organique	2
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques	3
CHM 316	Chimie au quotidien	2
CHM 318	Chimie minérale	2
CHM 319	Sécurité	1
CHM 400	Biochimie et chimie organique - Travaux pratiques	2
CHM 510	Projet de trimestre	6
CHM 514	Orbitales moléculaires et modélisation	2
CIQ 300	Chimie inorganique I	3
CIQ 400	Chimie inorganique II	3
COR 300	Chimie organique I	3
COR 301	Chimie organique II	3
COR 402	Chimie organique - Travaux pratiques	2
CPH 307	Chimie physique I	3
CPH 308	Chimie quantique	2
CPH 316	Méthodes de la chimie physique	3
CPH 405	Chimie physique - Travaux pratiques	2
CPH 407	Chimie physique II	3
CPH 408	Spectroscopie	3
MAT 104	Mathématiques pour chimistes	3

Activités pédagogiques à option (18 à 24 crédits)



Choisies parmi les activités suivantes :

BCM 400	Chimie pharmaceutique	CR 3
CAN 508	Techniques des séparations	3
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
CHM 503	Électrochimie	3
CHM 504	Chimie des polymères	3
CHM 506	Chimie des matériaux	3
CHM 508	Transformations chimiques des substances naturelles	3
CIQ 401	Chimie inorganique - Travaux pratiques	3
COR 400	Chimie organique III	3
COR 401	Chimie organique IV	3
COR 501	Synthèse organique	3
COR 508	Nouveaux réactifs en chimie organique	3
CPH 507	Thermodynamique statistique et cinétique	3
CPH 508	Chimie des surfaces	3
CPH 509	Chimie des solutions et colloïdes	3
GCH 430	Procédés industriels chimiques	3

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité

CHM 099	Réussir en chimie	CR 2
---------	-------------------	------

## Mineure en chimie

(819) 821-7088 (téléphone)  
(819) 821-8017 (télécopieur)  
chimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chimie, Faculté des sciences**

### ADMISSION

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

CAN 300	Chimie analytique	CR 3
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques	2
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques	3
CHM 316	Chimie au quotidien	2
CIQ 300	Chimie inorganique I	3
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
COR 306	Chimie organique	2
CPH 311	Chimie physique	4

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Choisies parmi les activités pédagogiques de sigle BCM, CAN, CHM ou CIQ du programme de baccalauréat en chimie, incluant aussi CPH 305.

## Baccalauréat en chimie pharmaceutique

(819) 821-7088 (téléphone)  
(819) 821-8017 (télécopieur)  
chimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chimie, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de devenir membre de l'Ordre des chimistes;
- d'acquérir la formation scientifique nécessaire :
  - à la maîtrise des concepts, des principes et des méthodes de la chimie;
  - à l'explication de la structure atomique et moléculaire;
  - à la prédiction et à l'interprétation des propriétés et des transformations de la matière ainsi que des variations d'énergie qui accompagnent ces transformations;
  - à la participation, à la conception et à la modification des aspects cinétiques et réactionnels des procédés industriels;
  - à la préparation de nouveaux produits;
  - au contrôle de la qualité des produits;
- d'acquérir de bonnes méthodes de travail pour poursuivre de façon continue sa formation professionnelle;
- d'utiliser la littérature scientifique;
- d'acquérir des capacités de jugement critique, de curiosité intellectuelle, d'analyse et de synthèse;
- de répondre par son autonomie aux besoins de l'évolution technologique de notre société;
- d'acquérir la formation scientifique pour la ou le rendre capable :
  - d'isoler des substances biologiquement actives et naturelles;
  - d'identifier par des techniques analytiques la structure de ces molécules et de leurs principes actifs;
  - d'effectuer la synthèse en laboratoire de ces mêmes molécules (plusieurs étapes) en partant de molécules beaucoup plus simples et de façon à remplacer, si nécessaire, un produit naturel onéreux par un substitut synthétique;
  - d'examiner d'autres produits modèles susceptibles d'avoir une activité pharmacologique similaire aux substances naturelles;
  - d'établir des stratégies de rétrosynthèse afin de préparer des molécules synthétiques.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
Bloc d'exigences 12.69 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en formation professionnelle ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103 et 203, Chimie 101 et 201 et deux cours de physique

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UL, 00UM, 00UN, 00UP et deux parmi 00UR, 00US ou 00UT.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suiv

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	-	-
-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7

nt :

\* L'inscription en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six.

### CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant à temps complet admis en session 1 au trimestre d'automne, doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,0 sur 4,3 après la deuxième session et être inscrit à la troisième session.

L'étudiante ou l'étudiant à temps complet admis en session 1 au trimestre d'hiver, doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,0 sur 4,3 après la troisième session et être inscrit à la quatrième session.

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (84 crédits)

BCM 300	Biochimie	3
BCM 400	Chimie pharmaceutique	3
CAN 300	Chimie analytique	3
CAN 305	Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques	2
CAN 400	Analyse instrumentale	3
CAN 405	Analyse instrumentale – Travaux pratiques	2
CAN 502	Analyse organique	2
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques	3
CHM 316	Chimie au quotidien	2
CHM 318	Chimie minérale	2
CHM 319	Sécurité	1
CHM 400	Biochimie et chimie organique – Travaux pratiques	2
CHM 508	Transformations chimiques des substances	3
CHM 510	Projet de trimestre	6
CHM 514	Orbitales moléculaires et modélisation	2
CIQ 300	Chimie inorganique I	3
CIQ 400	Chimie inorganique II	3
COR 300	Chimie organique I	3
COR 301	Chimie organique II	3
COR 400	Chimie organique III	3
COR 401	Chimie organique IV	3
COR 402	Chimie organique – Travaux pratiques	2

COR 501	Synthèse organique	3
COR 508	Nouveaux réactifs en chimie organique	3
CPH 307	Chimie physique I	3
CPH 308	Chimie quantique	2
CPH 316	Méthodes de la chimie physique	3
CPH 405	Chimie physique - Travaux pratiques	2
CPH 407	Chimie physique II	3
CPH 408	Spectroscopie	3
MAT 104	Mathématiques pour chimistes	3

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes ou autres activités au choix :		CR
CAN 508	Techniques des séparations	3
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
CHM 503	Électrochimie	3
CHM 504	Chimie des polymères	3
CHM 506	Chimie des matériaux	3
CIQ 401	Chimie inorganique - Travaux pratiques	3
CPH 507	Thermodynamique statistique et cinétique	3
CPH 508	Chimie des surfaces	3
CPH 509	Chimie des solutions et colloïdes	3
GCH 430	Procédés industriels chimiques	3

Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

CHM 099	Réussir en chimie	CR 2
---------	-------------------	---------

## Baccalauréat en écologie

(819) 821-7071 (téléphone)

(819) 821-8049 (télécopieur)

biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation scientifique fondamentale théorique et pratique en sciences biologiques;
- d'acquérir des savoirs en statistiques et en chimie considérés comme essentiels à l'acquisition d'autres savoirs en sciences biologiques;
- d'acquérir une formation scientifique spécialisée en écologie le préparant au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures;
- d'acquérir les concepts et démarches propres à ce domaine et notamment une connaissance étendue de la diversité des structures, des fonctions, des réactions et des comportements du monde des vivants;
- d'observer les phénomènes de la vie végétale, animale et microbienne dans un but de compréhension et d'analyse;
- d'acquérir des savoir-faire de type professionnel, respectant l'éthique en sciences biologiques, grâce à des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par les stages coopératifs, les connaissances acquises en science afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes écologiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention;
- d'apprendre à interagir efficacement avec les membres de la communauté scientifique par le travail en équipe, la participation productive en milieu de travail et l'échange d'information;

- de prendre en main, entre autres par l'intermédiaire de stages en milieu de travail, sa propre formation et son insertion dans un processus d'éducation continue;
- de développer sa curiosité intellectuelle et son esprit critique;
- de développer ses capacités de jugement, de créativité, d'organisation et d'expression afin d'être apte à poursuivre de façon continue sa formation professionnelle et à répondre par son autonomie aux besoins de l'évolution de sa discipline.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
Bloc d'exigences 12.19 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants : Mathématiques 103 et 203 ou leur équivalent et Chimie 101 et 201 ou leur équivalent.

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf).

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-	-	-	-	-	-
Coopératif	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	-	S-6	-	-	-	-	-
Régulier	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	S-5	-	S-6	S-7	-	-	-	-
Coopératif	-	S-1*	-	S-2	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	S-7	-	-

\* L'inscription en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six. Le nombre d'inscriptions en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver dépendra du nombre de places disponibles en fonction de la capacité d'accueil. En régime régulier, les étudiantes et étudiants peuvent réaliser leurs quatre dernières sessions d'études de façon consecutive.

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 après la première session et être inscrite ou inscrit à la deuxième session. Cette disposition doit être révisée annuellement par le Conseil de la Faculté des sciences.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (74 crédits)

		CR
BCL 102	Biologie cellulaire	3
BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 113	Biochimie générale – Travaux pratiques	1
BIO 101	Biométrie	3
BIO 107	Outils de traitement des données biologiques	2
BIO 300	Biométrie assistée par ordinateur	3
BIO 600	Projets d'intégration en biologie	3
BOT 103	Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques	1
BOT 104	Biologie végétale	2
BOT 509	Systématique végétale - Travaux pratiques	3
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
ECL 305	Travaux pratiques d'écologie	2
ECL 308	Les sols vivants	3
ECL 403	Écologie aquatique - Travaux pratiques	1
ECL 404	Écologie aquatique	3
ECL 510	Écologie végétale	3
ECL 511	Écologie végétale - Travaux pratiques	1
ECL 513	Travaux pratiques d'ornithologie	1
ECL 516	Écologie animale	3
ECL 517	Écologie animale - Travaux pratiques	1
ECL 604	Évolution et génétique des populations	2
ECL 610	Écologie fonctionnelle des plantes	2
ECL 612	Éco-régions	2
GNT 302	Génétique	3
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 100	Physiologie végétale	2
PSV 103	Physiologie végétale - Travaux pratiques	1
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2
ZOO 104	Formes et fonctions animales	4
ZOO 105	Formes et fonctions animales - Travaux pratiques	1
ZOO 306	Taxonomie animale	1
ZOO 307	Travaux pratiques en taxonomie animale	1

Activités pédagogiques à option (10 à 16 crédits)

		CR
ALM 300	Nutrition	2
BCM 104	Biochimie métabolique	1
CHM 319	Sécurité	1
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
ECL 522	Écotoxicologie et gestion des polluants	3
ECL 524	Éléments d'éthologie	2
ECL 525	Travaux pratiques d'éthologie	1
ECL 528	Projets d'écologie appliquée	3
ECL 530	Écophysiologie animale	2
ECL 601	Gestion durable, conservation et biodiversité	3
ECL 603	Conservation et gestion des ressources – Travaux pratiques	1
ECL 606	Conservation et gestion des ressources	3
ECL 608	Écologie internationale	3
ECL 623	Zones clés et la conservation des populations	3
ECN 109	Économie environnementale	3
EMB 106	Biologie du développement	3
ENT 101	Entomologie - Travaux pratiques	1
ENT 102	Entomologie	2
ENV 705	Études d'impact et prospective	3
ENV 762	Droit de l'environnement	3

GBI 104	Éthique et biologie	1
GNT 404	Génie génétique I	1
PHI 333	Philosophie de la biologie	3
PSV 500	Écophysiologie végétale	2
PSV 502	Physiologie des hormones végétales	2
PSV 504	Physiologie végétale avancée	2
ZOO 302	Ichtyologie	2
ZOO 303	Ichtyologie - Travaux pratiques	1

Un maximum de 10 crédits choisis parmi les activités d'initiation à la recherche :

ECL 521	Initiation à la recherche en écologie I	CR 2
ECL 523	Initiation à la recherche en écologie II	2
ECL 631	Initiation à la recherche en écologie III	2
ECL 633	Initiation à la recherche en écologie IV	4
ECL 635	Initiation à la recherche en écologie V	4

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

BIO 099	Réussir en sciences biologiques	CR 2
---------	---------------------------------	------

## Baccalauréat en génie biotechnologique

(819) 821-7171 (téléphone)  
 (819) 821-7955 (télécopieur)  
 info.geniebitech@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de génie chimique, Faculté de génie, Département de biologie, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en ingénierie, B.Ing.**

### OBJECTIFS

#### Objectif général

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'être apte à développer et à mettre en pratique des procédés bio-industriels en tenant compte des exigences liées à la culture des organismes vivants et des produits qu'ils synthétisent.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation de base en mathématiques, physique, chimie, biochimie et biologie et en particulier en biologie des organismes, en microbiologie, en biologie cellulaire et en biologie moléculaire;
- d'acquérir en biologie moléculaire et en biochimie la formation pratique nécessaire à une conception juste de l'approche expérimentale;
- d'acquérir une formation scientifique approfondie sur les propriétés des organismes utilisés en biotechnologie;
- d'acquérir une formation scientifique approfondie sur les propriétés des molécules d'intérêt biotechnologique;
- de maîtriser les connaissances scientifiques nécessaires pour comprendre et analyser d'un point de vue mathématique, les phénomènes physico-chimiques ayant lieu dans des processus et des procédés biotechnologiques;
- d'acquérir une formation de base en génie chimique et génie des procédés lui permettant d'analyser, de simuler, de concevoir, de

- mettre à l'échelle et d'opérer des procédés en biotechnologie;
- d'intégrer les connaissances dictées par la nature biologique des organismes et des produits qu'ils synthétisent dans la conception des procédés biotechnologiques;
- de participer aux étapes de la conception des organismes recombinaux ou des molécules à produire dans l'esprit du génie simultané;
- d'intégrer, notamment par les stages coopératifs, les connaissances acquises en biologie et en génie afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes de procédés biotechnologiques concrets et de les appliquer en recherche ou sur le marché du travail;
- d'acquérir et de développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie;
- de prendre conscience des implications légales et éthiques de la biotechnologie et du génie biotechnologique;
- d'acquérir les connaissances nécessaires en santé et sécurité du travail, notamment la biosécurité;
- de se sensibiliser aux aspects économiques du génie biotechnologique;
- d'acquérir les compétences en communication technique écrite et orale;
- d'acquérir les compétences en travail en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle;
- de développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et avoir complété les cours suivants du bloc d'exigences 10.10 ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et bloc d'exigences 12.87, soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent :

Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, Biologie 301

ou

Cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24 et détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de génie chimique, en assainissement de l'eau, en techniques de procédés chimiques, en techniques de chimie-biologie ou en techniques de chimie analytique. Dans ce cas, à la suite de l'analyse du dossier, les étudiantes et les étudiants pourront se voir attribuer des substitutions ou allocations de crédits.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup> an.
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	T-4	S-7	S-8

Note : Un minimum de quatre stages est exigé pour la mention « Programme coopératif du baccalauréat en génie biotechnologique » sur le diplôme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 123****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (117 crédits)

BCL 108	Biologie cellulaire	CR	2
BCM 106	Biochimie générale		4
BCM 512	Biochimie des protéines		3
BIM 300	Biologie moléculaire - Travaux pratiques		4
BIO 302	Bio-informatique		1
CHM 200	Chimie des macromolécules		2
COR 202	Chimie organique		3
GBI 300	Biologie des organismes		3
GBT 101	Introduction en génie biotechnologique		3
GBT 104	Contrôle de qualité – HACCP – ISO		2
GBT 108	Santé et sécurité		1
GBT 109	Santé, sécurité et biosécurité		2
GBT 120	Techniques d'analyse générale		3
GBT 150	Communication		3
GBT 200	Phénomènes d'échanges		3
GBT 210	Opérations unitaires		3
GBT 215	Opérations de séparation et de purification		3
GBT 220	Laboratoire d'opérations unitaires		3
GBT 301	Thermodynamique chimique		3
GBT 321	Systèmes réactionnels et bioréacteurs		4
GBT 402	Régulation des procédés biotechnologiques		3
GBT 403	Instrumentation et théorie d'expérimentation		3
GBT 428	Design des procédés biotechnologiques I		3
GBT 429	Design des procédés biotechnologiques II		7
GBT 430	Opérations en génie biotechnologique		3
GBT 440	Simulation des procédés biotechnologiques		3
GBT 521	Droit, éthique et bioéthique		3
GBT 600	Analyse économique		3
GNT 308	Génétique et biologie moléculaire		3
GNT 510	Génie génétique		3
GNT 512	Génie biomoléculaire		3
IFT 202	Informatique		3
MAT 102	Mathématiques I : algèbre linéaire et calcul		3
MAT 304	Mathématiques II : équations différentielles		3
MCB 104	Microbiologie		2
MCB 510	Microbiologie industrielle		3
MCB 513	Physiologie microbienne – Travaux pratiques		1
MCB 522	Biologie des micro-organismes industriels		1
MCB 524	Physiologie moléculaire des procaryotes		3
MCB 526	Métabolites microbiens et leur production		3
TSB 103	Techniques en biologie – Travaux pratiques		1

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

ECL 308	Les sols vivants	CR	3
GCH 550	Modélisation des systèmes environnementaux		3
GCI 515	Génie de l'environnement		3
IML 304	Immunologie		2

MCB 512	Adaptations microbiennes	2
TSB 606	Culture de cellules et organismes transgéniques	4

## Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

(819) 821-7190 (téléphone)

(819) 821-7944 (télécopieur)

geotel@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de géographie et télédétection, Faculté des lettres et sciences humaines, Département de biologie, Faculté des sciences**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances relatives aux théories et méthodes régissant l'espace géographique, sa dynamique contemporaine et la gestion des risques associés;
- d'acquérir des connaissances relatives aux théories et méthodes régissant l'écologie et la biodiversité à des échelles différentes;
- de relier les notions émanant des disciplines relatives aux objectifs précédents afin d'intégrer la géomatique dans le processus de gestion de l'environnement biophysique et humain;
- de maîtriser les concepts et les techniques géomatiques d'observation, de traitement et d'interprétation des données (SIG, CAO, télédétection, photo-interprétation, GPS);
- de savoir développer et exploiter une base de données à référence spatiale et appliquer de façon approfondie les techniques géomatiques à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement;
- de développer le sens pratique du métier des gestionnaires du milieu à l'aide de la géomatique à travers des stages de type coopératif, et en utilisant une approche d'apprentissage par projet;
- de développer une autonomie intellectuelle qui favorise la prise de décision et l'autoapprentissage dans un milieu de recherche ou de production.

**ADMISSION****Condition générale**

**Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**

**Conditions particulières****Bloc d'exigences 12,7 soit :**

détenir un Diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences de la nature ou en sciences, lettres et arts ou avoir une formation jugée équivalente

ou

détenir un Diplôme d'études collégiales (DEC) et avoir réussi les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105, 203, Physique 101, 201, 301-78 ou avoir atteint les objectifs et standards suivants : 00UN, 00UQ, 00UP, ou 022X, 022Y, 022Z, ou encore 01Y1, 01Y2, 01Y4 et 00UR, 00US, 00UT

ou

détenir un Diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie de la géomatique (cartographie) (230.AA) ou en technologie de la géomatique (géodésie) (230.AB)

ou

détenir tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) et avoir une cote de rendement au collégial (CRC) minimale de 24, avoir réussi au moins les cours Mathématiques 103 ou son équivalent ou avoir atteint l'objectif et standard 00UN, ou 022X ou 01Y1 et s'engager à suivre toutes les activités de mise à niveau déterminées par le Département et offertes parallèlement au programme régulier d'études à partir de la première session.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

**Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet**

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

**L'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :**

	1 <sup>e</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	-	S-6	S-7	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	S-7	-

**CRÉDITS EXIGÉS : 110****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (85 crédits)

Activités générales (13 crédits)

BIO 101	Biométrie	3	CR
GMQ 100	Mathématiques du géomaticien	3	
GMQ 302	Conception et exploitation de bases de données	2	
GMQ 303	Travaux pratiques de bases de données	1	
GMQ 501	Gestion de projet	2	
IFT 103	Analyse et programmation en géomatique	2	

Sciences géomatiques (28 crédits)

GMQ 103	Géopositionnement	2	CR
GMQ 104	Travaux pratiques de géopositionnement	1	
GMQ 200	Principes de géomatique	3	
GMQ 201	Logiciel et travaux pratiques de SIG	1	
GMQ 202	Principes de télédétection	3	
GMQ 203	Travaux pratiques de physique de la télédétection	1	
GMQ 204	Principes de cartographie	3	
GMQ 205	Logiciel et travaux pratiques de CAO	1	
GMQ 300	Traitement analogique et numérique d'images	2	
GMQ 301	Logiciel et travaux pratiques de traitement d'images	1	
GMQ 400	Modélisation et analyse spatiale	3	
GMQ 401	Travaux pratiques d'analyse spatiale	1	
GMQ 402	Analyse de cartes et photos	3	
GMQ 403	Travaux pratiques d'analyse de cartes et photos	1	
GMQ 600	Géomatique sur Internet	2	

Activités thématiques (27 crédits)

ECL 110	Écologie générale	3	CR
ECL 301	Écosystèmes terrestres	3	
ECL 501	Écosystèmes aquatiques	3	
ECL 522	Écotoxicologie et gestion des polluants	3	
ECN 109	Économie environnementale	3	
GEO 454	Échelles des processus humains et physiques	3	
GEO 456	Démographie spatiale	3	
GEO 457	Bassins versants	3	
GEO 550	Principes d'aménagement et études d'impacts	3	

Apprentissage par projet (17 crédits)

GAE 500	Écotourisme, parcs et aménagement	3	CR
GAE 501	Projet I	2	
GAE 600	Risques d'origine naturelle et anthropique	3	
GAE 601	Réseaux et infrastructures d'utilité publique	3	
GAE 602	Projet II	3	
GAE 603	Projet III	3	

Activités pédagogiques à option (19 crédits)

Activités générales (7 crédits)

**Une activité choisie parmi les suivantes :**

CHM 402	Chimie de l'environnement	3	CR
GMQ 101	Physique et mathématiques avancées	3	

Une activité choisie parmi les suivantes :

IFT 105	Programmation Web	2	CR
IFT 106	Programmation en Visual Basic	2	

Une activité choisie parmi les suivantes :

IFT 304	Base de données relationnelle et langage SQL	2	CR
IFT 500	Base de données orientée objet	2	

Sciences géomatiques (3 crédits)

**Une activité choisie parmi les suivantes :**

GMQ 305	Acquisition des données par télédétection	3	CR
GMQ 601	Projet de cartographie thématique	3	
GMQ 602	Radar et micro-ondes	3	

Activités thématiques (9 crédits)

**Trois activités choisies parmi les suivantes :**

ECL 308	Les sols vivants	3	CR
ECL 510	Écologie végétale	3	
ECL 516	Écologie animale	3	
ECL 601	Gestion durable, conservation et biodiversité	3	
ECL 608	Écologie internationale	3	
ECL 623	Zones clés et la conservation des populations	3	
GEO 453	Climatologie et changements globaux et locaux	3	
GEO 455	Dynamique des milieux physiques	3	
GEO 551	Socio-économique des pays en développement	3	
GEO 552	Géographie du transport	3	
GEO 553	Récréation et tourisme	3	
GEO 650	Projets en aménagement	3	
GEO 651	Étude des risques naturels	3	
GEO 652	La neige	3	
GEO 653	Sécurité routière	3	

Activités pédagogiques au choix (6 crédits)

Les cours de langues étrangères sont fortement recommandés aux étudiantes et étudiants à cause de la croissance des interventions internationales des secteurs privé et public québécois et canadiens en géomatique. Un cours d'éthique ou de droit de l'environnement est aussi recommandé. Il est tout de même permis à l'étudiante et l'étudiant de faire son choix parmi les cours à option.

## Baccalauréat en imagerie et médias numériques

**(819) 821-7033 (téléphone)**  
**(819) 821-8200 (télécopieur)**  
**bacc.imagerie@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de définir, gérer et mettre en œuvre des projets d'envergure intégrant un ou plusieurs supports numériques d'information;

- de définir, gérer et mettre en œuvre des projets spécifiques à l'infographie, au traitement d'images, à la vision par ordinateur, aux interfaces, à la réalité virtuelle et à la réalité augmentée;
- de développer sa capacité à concevoir et à réaliser des logiciels fiables, généraux et lisibles et d'acquérir une expérience de l'utilisation de logiciels modernes et de laboratoires adaptés;
- de développer une attitude qui favorise le rapprochement de la théorie et de la pratique nécessaire à l'application des mathématiques : capacité d'abstraction, esprit critique, démarche rigoureuse, etc.;
- de se familiariser avec le contexte de communication dans ses dimensions technologique et sociale;
- d'acquérir, par les travaux pratiques et les stages coopératifs, une expérience de participation productive à la conception et à la mise en œuvre d'applications répondant aux besoins réels de la recherche et des entreprises.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203 ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif et à temps complet et régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	-	S-6	S-7	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	S-7	-

#### MODALITÉS DU RÉGIME RÉGULIER

Normalement, l'agencement des sessions d'études (S) est le suivant :

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année	
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV
	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	-

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (69 crédits)

IFT 159	Analyse et programmation	3	CR
IFT 187	Éléments de base de données	3	
IFT 324	Génie logiciel	3	
IFT 339	Structures de données	3	
IFT 438	Algorithmique	3	

IFT 439	Programmation orientée objets	3
IMN 117	Acquisition des médias numériques	3
IMN 259	Analyse d'images	3
IMN 317	Traitement de l'audio-numérique	3
IMN 359	Outils mathématiques du traitement d'images	3
IMN 428	Infographie	3
IMN 459	Fondements de la vision par ordinateur	3
IMN 467	Gestion des médias numériques	3
IMN 517	Transmission et codage des médias numériques	3
IMN 528	Synthèse d'images	3
MAT 193	Algèbre linéaire	3
MAT 194	Calcul différentiel et intégral I	3
MAT 291	Calcul différentiel et intégral II	3
MAT 417	Méthodes numériques en algèbre linéaire	3
ROP 317	Programmation linéaire	3
ROP 630	Programmation non linéaire	3
STT 289	Probabilités	3
STT 389	Statistique	3

Activités pédagogiques à option (18 à 21 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes (12 à 18 crédits) :

IFT 311	Informatique théorique	3	CR
IFT 460	Circuits logiques	3	
IFT 515	Interfaces et multimédia	3	
IFT 585	Télématique	3	
IFT 598	Simulation de systèmes	3	
IFT 615	Intelligence artificielle	3	
IMN 538	Animation par ordinateur	3	
IMN 559	Vision par ordinateur	3	
IMN 637	Reconnaissance de formes et data-mining	3	
IMN 638	Interactions visuelles numériques	3	
IMN 659	Analyse de la vidéo	3	
IMN 697	Projet d'intégration et de recherche	6	
MAT 324	Modèles mathématiques	3	
MAT 424	Fonctions complexes	3	
MAT 517	Analyse numérique	3	
ROP 637	Calcul variationnel et théorie du contrôle	3	
STT 489	Processus stochastiques	3	
STT 564	Modèles statistiques multidimensionnels	3	

ou parmi les activités de sigle IFT, sauf IFT 592 et IFT 692.

Choisies parmi les activités suivantes (3 à 6 crédits)

ART 244	Création assistée par ordinateur	3	CR
CRM 121	Langages de communication	3	
CRM 140	Enjeux sociaux du multimédia	3	
CRM 202	Langage de l'image animée	3	
CRM 320	Méthodologie de la recherche	3	

Activité pédagogique au choix (0 ou 3 crédits)

Choisie parmi les activités suivantes :

ADM 111	Principes d'administration	3	CR
CTB 113	Introduction aux états financiers	3	
FEC 222	Éléments de gestion financière	3	
GRH 221	Gestion du personnel et relations industrielles	3	

ou tout autre cours accepté par la direction du programme.

## Baccalauréat en informatique

(819) 821-7033 (téléphone)

(819) 821-8200 (télécopieur)

bacc.informatique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/programmes/bacc/informat.html (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des concepts fondamentaux de l'informatique, notamment le traitement de l'information, les architectures des systèmes informatiques, l'analyse, la programmation, l'informatique théorique et les langages de programmation;
- de maîtriser des outils logiques et mathématiques développant l'esprit d'analyse et favorisant l'acquisition des techniques nécessaires en informatique;
- de développer sa capacité à concevoir et à réaliser des produits fiables, généraux et lisibles;
- de se familiariser avec divers problèmes classiques et avec l'implantation matérielle de leurs solutions;
- d'acquérir une expérience du développement et de l'utilisation de logiciels modernes et de laboratoires adaptés : systèmes d'exploitation, bases de données, infographie, télématique, construction des compilateurs, traitement parallèle et réparti, intelligence artificielle;
- de se sensibiliser aux exigences de communication et au contexte de l'utilisation de l'informatique en situations concrètes : problèmes de dialogue concepteur-utilisateur, problèmes liés à la conduite de projets et à l'organisation du travail;
- d'acquérir, par les stages coopératifs, une expérience de participation productive à la conception et à la mise en œuvre d'applications dans les entreprises.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203 ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4.

Un arrimage est prévu pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique en informatique; les détails de cet arrimage sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/informatique/programmes/bacs.html](http://www.USherbrooke.ca/informatique/programmes/bacs.html)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime coopératif à temps complet et régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF**

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	S-5	S-6	-	-	-	-

suivant :

**MODALITÉS DU RÉGIME RÉGULIER**

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) est le

		1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année	
		AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV
GR A	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	-	
GR B	S-1	T-1	S-2	T-2	S-3	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	-	
GR C	-	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	

suivant :

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (51 crédits)

			CR
IFT	159	Analyse et programmation	3
IFT	187	Éléments de bases de données	3
IFT	249	Programmation interne des ordinateurs	3
IFT	287	Exploitation de bases de données	3
IFT	311	Informatique théorique	3
IFT	319	Systèmes de programmation	3
IFT	339	Structures de données	3
IFT	359	Programmation fonctionnelle	3
IFT	448	Organisation d'un ordinateur	3
IFT	451	Théorie des langages de programmation	3
MAT	113	Logique et mathématiques discrètes	3
MAT	133	Calcul différentiel	3
MAT	182	Algèbre linéaire	3
MAT	233	Calcul intégral	3
MAT	235	Algèbre appliquée	3
STT	289	Probabilités	3
STT	389	Statistique	3

Activités pédagogiques à option (36 ou 39 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

			CR
IFT	324	Génie logiciel	3
IFT	428	Infographie	3
IFT	438	Algorithmique	3
IFT	459	Concepts de langages de programmation	3
IFT	460	Circuits logiques	3
IFT	487	Modélisation de bases de données	3
IFT	515	Interfaces et multimédia	3
IFT	518	Systèmes d'exploitation I	3
IFT	528	Synthèse d'images	3
IFT	539	Analyse d'images	3
IFT	578	Processeurs de langages	3
IFT	585	Télématique	3
IFT	592	Projet d'informatique I	3
IFT	598	Simulation de systèmes	3
IFT	615	Intelligence artificielle	3
IFT	619	Fiabilité et sûreté des systèmes	3
IFT	628	Systèmes d'exploitation II	3
IFT	631	Calculabilité et décidabilité	3
IFT	648	Architectures d'ordinateurs	3
IFT	658	Algorithmes parallèles	3
IFT	689	Systèmes répartis	3
IFT	692	Projet d'informatique II	3
MAT	324	Modèles mathématiques	3
MAT	417	Méthodes numériques en algèbre linéaire	3
MAT	517	Analyse numérique	3
ROP	317	Programmation linéaire	3
ROP	640	Modèles de la recherche opérationnelle	3

Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)



## Baccalauréat en informatique de gestion

(819) 821-7033 (téléphone)  
 (819) 821-8200 (télécopieur)  
 bacc.informatique-de-gestion@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/programmes/bacc/infogest.html (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances du matériel, du traitement et des structures de données, de la programmation et des langages de programmation, des techniques de résolution de problèmes, des normes de qualité et de documentation des systèmes informatiques;
- d'acquérir des habiletés, d'une part, à bâtir des programmes à la fois fiables, efficaces et faciles à utiliser, à comprendre et à modifier et, d'autre part, à développer des logiciels et des systèmes informatiques répondant à des spécifications claires et précises;
- d'acquérir des connaissances pratiques des outils informatiques modernes : base de données, télématique, micro-ordinateurs, systèmes d'exploitation, infographie, intelligence artificielle;
- d'apprendre à représenter différentes situations à l'aide d'outils mathématiques comme la statistique, la recherche opérationnelle et la simulation et à tirer profit des modèles ainsi construits pour résoudre des problèmes de gestion;
- d'acquérir des connaissances sur les différents types d'organisation, sur les processus organisationnels et les processus de prise de décision ainsi que sur le rôle de l'informatique dans ces systèmes et processus;
- d'acquérir des habiletés, d'une part, à définir les besoins d'information des organisations et, d'autre part, à proposer et à mettre en œuvre un système informatique répondant à ces besoins;
- de développer ses aptitudes à travailler en équipe, à gérer des projets de conception et de développement d'applications informatiques et à communiquer efficacement avec d'autres personnes dans le but de spécifier les besoins des usagers, d'expliquer et de faire retenir la solution technique proposée;
- d'acquérir, par les stages coopératifs, une expérience de participation productive à la conception et à la mise en œuvre d'applications dans les entreprises.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203

ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ

ou  
 détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie des systèmes ordonnés, en techniques administratives ou en informatique et avoir complété le cours de niveau collégial Mathématiques 103 ou 271 ou leur équivalent.

ou  
 avoir atteint l'objectif et le standard 00UN ou 022X ou 01Y1.

Un arrimage est prévu pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique en informatique; les détails de cet arrimage sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/informatique/programmes/bacs.html](http://www.USherbrooke.ca/informatique/programmes/bacs.html)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-
-	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	-	S-6
-	S-1	S-2	S-3	-	S-4	S-5	S-6	-	-

suivant :

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (75 crédits)

ADM 111	Principes d'administration	3	CR
CTB 113	Introduction aux états financiers	3	
FEC 222	Éléments de gestion financière	3	
FEC 401	Environnement externe de l'entreprise	3	
GRH 111	Aspects humains des organisations	3	
GRH 222	Gestion du personnel et relations industrielles	3	
IFT 159	Analyse et programmation	3	
IFT 187	Éléments de bases de données	3	
IFT 249	Programmation interne des ordinateurs	3	
IFT 287	Exploitation de bases de données	3	
IFT 324	Génie logiciel	3	
IFT 339	Structures de données	3	
IFT 359	Programmation fonctionnelle	3	
IFT 379	Principes des systèmes d'exploitation	3	
IFT 424	Laboratoire de génie logiciel	3	
IFT 487	Modélisation de bases de données	3	
IFT 514	Gestion de systèmes informatiques	3	
MAR 221	Marketing	3	
MAT 113	Logique et mathématiques discrètes	3	
MAT 125	Calcul différentiel et intégral	3	
MAT 182	Algèbre linéaire	3	
MAT 235	Algèbre appliquée	3	
MOG342	Gestion des opérations	3	
ROP 641	Introduction à la recherche opérationnelle	3	
STT 418	Statistique appliquée	3	

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

De 6 à 15 crédits choisis parmi les activités pédagogiques suivantes :

IFT 311	Informatique théorique	3	CR
IFT 448	Organisation d'un ordinateur	3	
IFT 459	Concepts de langages de programmation	3	
IFT 515	Interfaces et multimédia	3	
IFT 524	Systèmes d'information dans les entreprises	3	
IFT 548	Infographie appliquée	3	
IFT 585	Télématique	3	

IFT 598	Simulation de systèmes	3
IFT 614	Contrôle et vérification des systèmes informatiques	3
IFT 615	Intelligence artificielle	3
IFT 619	Fiabilité et sûreté des systèmes	3
MAT 417	Méthodes numériques en algèbre linéaire	3

De 0 à 6 crédits choisis parmi les activités pédagogiques suivantes :

IFT 438	Algorithmique	3
IFT 592	Projet d'informatique I	3
IFT 628	Systèmes d'exploitation II	3
IFT 631	Calculabilité et décidabilité	3
IFT 648	Architectures d'ordinateurs	3
IFT 689	Systèmes répartis	3
IFT 692	Projet d'informatique II	3

De 0 à 3 crédits choisis parmi les activités pédagogiques suivantes :

CRM 144	Rédaction technique et promotionnelle	3
CTB 301	Éléments de fiscalité	3
CTB 331	Éléments de comptabilité de management	3
FEC 333	Analyse des décisions financières	3
GRH 332	Planification et sélection	3
INS 144	Travail autonome et informatique	3
MAR 331	Comportement du consommateur	3

## Baccalauréat en mathématiques

(819) 821-8000, poste 3009 (téléphone)  
 (819) 821-7189 (télécopieur)  
 secretaire.math@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de mathématiques, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation générale en mathématiques axée vers le développement de sa curiosité scientifique et de son esprit critique;
- de développer les qualités nécessaires à la pratique des mathématiques : capacité d'abstraction, de déduction logique, de généralisation et d'imagination, de construction et d'induction;
- d'apprendre à situer l'activité mathématique dans le processus d'explication scientifique « situation-modèle-théorie » qui constitue la base de la méthode scientifique;
- de se préparer au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures en mettant l'accent sur une branche des mathématiques fondamentales ou appliquées;
- d'acquérir, le cas échéant, des savoir-faire de type professionnel en statistiques et en recherche opérationnelle ou en informatique, notamment par des études de cas;
- de reconnaître l'écart entre les impératifs à court terme du travail dans les entreprises et les besoins à long terme de la société;
- de développer une attitude qui favorise le rapprochement de la théorie et de la pratique en vue de la nécessaire coopération entre l'industrie et l'université;
- de faire, notamment par des stages dans l'entreprise, l'apprentissage progressif de la pratique professionnelle en situation de travail.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

### MODALITÉS DU RÉGIME RÉGULIER

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année	
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV
GR A	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	-
GR B	S-1	T-1	S-2	T-2	S-3	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	-
GR C	-	S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6

### MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	
S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	-	S-5	-	S-6	-	-	
S-1	S-2	-	S-3	-	S-4	S-5	S-6	-	-	-	-	

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

IFT 159	Analyse et programmation	3
IFT 339	Structures de données	3
IFT 428	Infographie	3
MAT 114	Mathématiques discrètes	3
MAT 128	Éléments d'analyse	3
MAT 141	Éléments d'algèbre	3
MAT 153	Introduction à l'algèbre linéaire	3
MAT 228	Techniques d'analyse mathématique	3
MAT 253	Algèbre linéaire	3
MAT 324	Modèles mathématiques	3
MAT 341	Nombres et polynômes	3
MAT 345	Complément d'analyse	3
MAT 417	Méthodes numériques en algèbre linéaire	3
MAT 453	Calcul différentiel et intégral dans $\mathbb{R}^n$	3
MAT 517	Analyse numérique	3
MAT 526	Équations différentielles	3
MAT 541	Modules et matrices	3
ROP 317	Programmation linéaire	3
ROP 530	Programmation en nombres entiers	3
ROP 630	Programmation non linéaire	3
STT 189	Techniques d'enquêtes	3

STT 289	Probabilités	3
STT 389	Statistique	3
STT 489	Processus stochastiques	3
STT 563	Modèles statistiques linéaires	3
STT 639	Mesure et probabilité	3

Activités pédagogiques à option (9 ou 12 crédits)

Au moins deux activités choisies parmi les suivantes :

MAT 424	Fonctions complexes	3
MAT 644	Théorie des fonctions et espaces fonctionnels	3
ROP 640	Modèles de la recherche opérationnelle	3
STT 520	Théorie de la décision	3

Au plus deux activités choisies parmi les suivantes :

MAT 501	Fondements et histoire des mathématiques	3
MAT 525	Topologie	3
MAT 603	Géométrie différentielle	3
MAT 641	Théorie des corps et des codes	3
ROP 637	Calcul variationnel et théorie du contrôle	3
STT 521	Théorie de l'échantillonnage	3
STT 522	Séries chronologiques	3
STT 564	Modèles statistiques multidimensionnels	3
STT 679	Méthodes non paramétriques	3

Au plus une activité choisie parmi les suivantes :

IFT 592	Projet informatique	3
MAT 523	Initiation à la recherche mathématique	3
STT 619	Introduction à la consultation statistique	3

Ou parmi les activités de sigle IFT, sauf IFT 592 et IFT 692

Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)

Une activité hors département approuvée par la direction du programme.

Activités pédagogiques à option (30 crédits)		
Choisies parmi les activités suivantes :		
IFT 159	Analyse et programmation	3
IFT 311	Informatique théorique	3
MAT 114	Mathématiques discrètes	3
MAT 128	Éléments d'analyse	3
MAT 141	Éléments d'algèbre	3
MAT 153	Introduction à l'algèbre linéaire	3
MAT 228	Techniques d'analyse mathématique	3
MAT 253	Algèbre linéaire	3
MAT 324	Modèles mathématiques	3
MAT 341	Nombres et polynômes	3
MAT 417	Méthodes numériques en algèbre linéaire	3
ROP 317	Programmation linéaire	3
ROP 530	Programmation en nombres entiers	3
STT 289	Probabilités	3
STT 389	Statistique	3

## Baccalauréat en microbiologie

(819) 821-7071 (téléphone)

(819) 821-8049 (télécopieur)

biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation scientifique fondamentale théorique et pratique en microbiologie;
- d'acquérir des savoirs en statistiques et en chimie considérés comme essentiels à l'acquisition d'autres savoirs en microbiologie;
- d'acquérir une formation scientifique spécialisée en microbiologie le préparant au marché du travail ou à la poursuite d'études supérieures;
- d'acquérir les concepts et démarches propres à ce domaine et notamment une connaissance étendue de la diversité des structures, des fonctions, des réactions et des comportements du monde des vivants;
- d'observer les phénomènes de la vie végétale, animale et particulièrement microbienne dans un but de compréhension et d'analyse;
- d'acquérir des savoir-faire de type professionnel, respectant l'éthique en sciences biologiques, grâce à des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par les stages coopératifs les connaissances acquises en science afin d'agir d'une manière créative sur des problèmes microbiologiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention;
- d'apprendre à interagir efficacement avec les membres de la communauté scientifique par le travail en équipe, la participation productive en milieu de travail et l'échange d'information;
- de prendre en main, entre autres par l'intermédiaire de stages en milieu de travail, sa propre formation et son insertion dans un processus d'éducation continue;
- de développer ses capacités de jugement, de créativité, d'organisation et d'expression afin d'être apte à poursuivre de façon continue sa formation professionnelle et à répondre par son autonomie aux besoins de l'évolution de sa discipline;
- de développer sa curiosité intellectuelle et son esprit critique.

## Mineure en mathématiques

(819) 821-8000, poste 3009 (téléphone)

(819) 821-7189 (télécopieur)

secretaire.math@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de mathématiques, Faculté des sciences**

### ADMISSION

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.12 soit : Mathématiques 103, 105 et 203

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

Pour les étudiantes et les étudiants inscrits aux programmes de baccalauréat en économique, en géographie, en philosophie ou multidisciplinaire.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Bloc d'exigences 10.9 soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

ou  
Bloc d'exigences 12.19 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants : Mathématiques 103 et 203 ou leur équivalent et Chimie 101 et 201 ou leur équivalent.

ou  
avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf).

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DES RÉGIMES COOPÉRATIF ET RÉGULIER**

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T) est le suivant :

1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année	
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV
S-1	S-2	T-1	S-3	T-2	S-4	T-3	S-5	T-4	S-6	-

\* L'inscription au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six. Le nombre d'inscriptions en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver dépendra du nombre de places disponibles en fonction de la capacité d'accueil.

**CONDITIONS D'ACCÈS AU RÉGIME COOPÉRATIF**

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité de stages, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 après la deuxième session et être inscrite ou inscrit à la troisième session. Cette disposition doit être révisée annuellement par le Conseil de la Faculté des sciences

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (76 crédits)

BCL 102	Biologie cellulaire I	3
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 315	Biologie moléculaire - Travaux pratiques	2

BCM 317	Biochimie générale - Travaux pratiques	2
BCM 318	Biochimie générale II	4
BIO 101	Biométrie	3
BIO 600	Projets d'intégration en biologie	3
BOT 104	Biologie végétale	2
CHM 307	Travaux pratiques de chimie organique et inorganique	2
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
COR 306	Chimie organique	2
ECL 110	Écologie générale	3
GNT 302	Génétique	3
IML 302	Immunologie	3
MCB 100	Microbiologie	3
MCB 101	Microbiologie - Travaux pratiques	1
MCB 400	Microbiologie des eucaryotes	2
MCB 504	Physiologie et génétique microbienne	3
MCB 505	Physiologie et génétique microbienne - Travaux pratiques	1
MCB 506	Microbiologie environnementale	3
MCB 510	Microbiologie industrielle	3
MCB 511	Microbiologie clinique - Travaux pratiques	2
MCB 523	Systématique microbienne	2
MCB 528	Microbiologie clinique	2
PSL 104	Physiologie animale	3
PSV 100	Physiologie végétale	2
PSV 103	Physiologie végétale - Travaux pratiques	1
PTL 306	Phytopathologie	2
PTL 310	Pathogenèse moléculaire	2
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2
VR 500	Virologie	2
VR 523	Virologie - Travaux pratiques	2

Activités pédagogiques à option (8 à 14 crédits)

ALM 300	Nutrition	2
BCL 604	Signalisation cellulaire	2
BCL 606	Biotechnologie des cellules eucaryotes	2
BIM 506	Biologie moléculaire et cellulaire I	3
BIM 606	Biologie moléculaire et cellulaire II	3
BIO 107	Outils de traitement des données biologiques	2
BOT 103	Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques	1
CHM 319	Sécurité	1
CHM 402	Chimie de l'environnement	3
ECL 308	Les sols vivants	3
EMB 106	Biologie du développement	3
END 500	Endocrinologie	2
ENV 762	Droit de l'environnement	3
GBI 104	Éthique et biologie	1
GNT 404	Génie génétique I	1
GNT 506	Génie génétique II	2
GNT 608	Génétique et biologie moléculaire des levures	2
PHI 333	Philosophie de la biologie	3
PSV 502	Physiologie des hormones végétales	2
PSV 504	Physiologie végétale avancée	2

Un maximum de 10 crédits choisis parmi les activités d'initiation à la recherche :

BIO 625	Initiation à la recherche en biologie	2
MCB 631	Initiation à la recherche en microbiologie I	2
MCB 633	Initiation à la recherche en microbiologie II	4
MCB 635	Initiation à la recherche en microbiologie III	4

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)  
Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

BIO 099	Réussir en sciences biologiques	2
---------	---------------------------------	---

## Baccalauréat en pharmacologie

(819) 821-7169 (téléphone)  
 (819) 820-3814 (télécopieur)  
 bac.pharmaco@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Faculté de médecine et Faculté des sciences

**GRADE** : Bachelière ou bachelier ès sciences, B. Sc.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir et de maîtriser les approches scientifiques propres à la discipline dans le contexte de la pharmacologie moderne;
- d'apprendre à utiliser les connaissances de base et celles de sa discipline pour résoudre des problèmes d'ordre multidisciplinaire;
- de se familiariser avec les méthodes et les techniques modernes utilisées tant dans les laboratoires universitaires qu'industriels;
- de découvrir les différentes disciplines lui permettant de choisir une carrière en pharmacologie : recherche, épidémiologie, économie, affaires réglementaires, gestion, commercialisation, etc.

#### Objectifs spécifiques

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances pertinentes dans les sciences biologiques et autres disciplines scientifiques requises pour connaître et comprendre le corps humain dans un contexte pharmacologique;
- d'appliquer les connaissances acquises à la solution de problèmes : formuler et vérifier des hypothèses;
- d'utiliser efficacement les sources d'information pour découvrir des connaissances nouvelles;
- de s'adapter rapidement à des situations nouvelles dans un domaine en perpétuel renouvellement;
- de maîtriser les concepts, les principes, les méthodes et les démarches propres à la pharmacologie et d'acquérir des savoir-faire de type professionnel, entre autres par des stages en milieu de travail;
- d'intégrer, notamment par des stages en laboratoire, les connaissances acquises afin d'agir de manière créative sur des problèmes pharmacologiques concrets et de porter un jugement scientifique permettant d'évaluer la portée de son intervention;
- de communiquer clairement et de façon concise les résultats de ses travaux, par écrit et oralement, et ce, dans un contexte multidisciplinaire;
- de travailler en équipe de façon harmonieuse;
- de connaître les règles qui régissent l'industrie pharmaceutique;
- d'acquérir des notions en administration, commercialisation, marketing, épidémiologie, économie et gestion;
- de devenir progressivement maître de son apprentissage et de son autoformation afin d'être capable de s'adapter rapidement aux changements pouvant modifier le cours de sa carrière;
- d'assimiler l'importance de l'intégrité et du sens éthique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Condition particulière

Bloc d'exigences 10.9, soit : Mathématiques 103, 203, Physique 101,

201, 301, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou

Bloc d'exigences 12.64, soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques biologiques ou en techniques physiques ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent : Mathématiques 103 et 203, Chimie 101 et 201, Biologie 301 ou 921 et un cours de physique.

ou

avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UL, 00UM, 00UK et un parmi 00UR, 00US ou 00UT.

Les conditions particulières d'admission pour les détentrices et détenteurs d'un DEC technique sont disponibles à l'adresse suivante : [www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm\\_DEC\\_Tech.pdf](http://www.USherbrooke.ca/biologie/programmes/Adm_DEC_Tech.pdf)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 98

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (89 crédits)

	CR	
BCL 106	Cytophysiologie	2
BCL 508	Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire I	1
BCM 111	Biochimie générale I - Travaux pratiques	2
BCM 112	Biochimie générale I	2
BCM 318	Biochimie générale II	4
BCM 321	Biochimie générale II - Travaux pratiques	2
BCM 323	Biochimie générale III - Travaux pratiques	2
BIM 500	Biologie moléculaire	3
BIO 101	Biométrie	3
CAN 300	Chimie analytique	3
CAN 305	Méthodes quantitatives chimie – Travaux pratiques	2
COR 200	Introduction à la chimie organique	2
COR 306	Chimie organique	2
GNT 304	Génétique	2
GNT 404	Génie génétique	1
GNT 506	Génie génétique II	2
IML 300	Immunologie	2
IML 600	Immunologie moléculaire	2
INS 503	Travail autonome en pharmacologie	3
MCB 102	Microbiologie en pharmacologie – Travaux pratiques	2
PHR 100	Introduction à la pharmacologie	2
PHR 200	Principes de pharmacologie	3
PHR 304	Antibiotiques, antiviraux et antinéoplasiques	1
PHR 400	Les brevets en pharmacologie	1
PHR 402	Conformité analytique et réglementaire	2
PHR 403	Laboratoire de pharmacologie avancée I	4
PHR 500	Pharmacologie du système nerveux	3
PHR 502	Pharmacologie cardio-vasculaire	3
PHR 504	Pharmacologie générale	2
PHR 506	Toxicologie et pharmacovigilance	2
PHR 508	Procédures expérimentales en pharmacologie	2
PHR 510	Abus et dépendance	1
PHR 602	Pharmacopépidémiologie	2
PHR 604	Pharmacologie clinique, rédaction de protocole	2
PHR 606	Pharmacoeconomie	2
PHR 608	Techniques spécialisées en pharmacologie – Travaux pratiques	1
PHR 610	Séminaires de pharmacologie	1
PHR 613	Laboratoire de pharmacologie avancée II	4
PHS 100	Physiologie humaine	2
RBL 500	Radio-isotopes en pharmacologie	2
SCL 300	Éthique de la recherche médicale	1
TSB 303	Méthodes analytiques en biologie	2

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Choisies parmi les suivantes : <sup>(1)</sup>

**BLOC A**

BCL 504	Différenciation cellulaire I	CR	2
BCL 510	Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire II		1
BCL 602	Prolifération cellulaire et cancer		1
BCM 606	Endocrinologie moléculaire		2
GCH 710	Séparation et purification en biotechnologie		3
PHR 601	Initiation à la recherche en pharmacologie I		4
PHR 603	Recherche avancée en pharmacologie		4
PHR 605	Recherche en sciences pharmacologiques		2
PHR 612	Sujets de recherche de pointe		1
PHR 614	Pharmacothérapie appliquée		3

**BLOC B**

ADM 502	Initiation aux affaires en pharmacologie	CR	3
MAR 222	Introduction au marketing pharmaceutique		3
MAR 465	Gestion du réseau des ventes en pharmacologie		3

(1) Les activités du Bloc A sont destinées aux étudiantes et aux étudiants qui désirent poursuivre leurs études au niveau gradué (maîtrise et/ou doctorat). Celles du Bloc B s'adressent à celles et à ceux qui désirent s'attaquer au marché du travail après le baccalauréat.

Activité pédagogique supplémentaire (0 à 2 crédits)

Cette activité est facultative et ne fait pas partie des crédits du programme; de plus, elle ne fait pas l'objet de droits de scolarité.

PHR 099	Réussir en pharmacologie	CR	2
---------	--------------------------	----	---

**Baccalauréat en physique**

**(819) 821-7055 (téléphone)**  
**(819) 821-8046 (télécopieur)**  
**bac@physique.USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de physique, Faculté des sciences**

**GRADE : Bachelière ou bachelier ès sciences, B.Sc.**

Le baccalauréat en physique permet soit un cheminement sans module, soit un cheminement avec un module en microélectronique.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de maîtriser les concepts de base et les lois fondamentales de la physique, autant dans leurs énoncés phénoménologiques que dans leurs formulations abstraites;
- de se familiariser à différents domaines contemporains de recherche ou d'application;
- d'approfondir, si elle ou il le désire, le champ d'application multidisciplinaire qu'est la microélectronique;
- de savoir faire un usage judicieux des outils mathématiques et informatiques ainsi que des techniques expérimentales de la physique moderne;
- de savoir mettre en pratique la méthode scientifique;
- de développer des qualités professionnelles.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Bloc d'exigences 10.10 soit : Mathématiques 103, 105 et 203, Physique 101, 201, 301-78, Chimie 101, 201, Biologie 301

ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK

Bloc d'exigences 12.73 soit : détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) professionnel ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial ou leur équivalent : Mathématiques 103, 105 et 203, Physique 101, 201 et 301-78

ou  
 avoir atteint les objectifs et les standards suivants : 00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet

**MODALITÉS DES RÉGIMES COOPÉRATIF ET RÉGULIER**

Normalement, selon le trimestre où l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit en première session, l'agencement des sessions d'études (S) et des stages de travail (T)

	1 <sup>re</sup> année			2 <sup>e</sup> année			3 <sup>e</sup> année			4 <sup>e</sup> année			5 <sup>e</sup>		
	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ
Régulier	S-1	S-2	-	S-3	S-4	-	S-5	S-6	-	-	-	-	-	-	-
Coopératif	S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6	-	-	-	-	-
Régulier	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	S-5	-	S-6	S-7	-	-	-	-
Coopératif	-	S-1*	-	S-2	S-3	-	S-4	T-1	S-5	T-2	S-6	T-3	S-7	-	-

st le suivant :

\* L'inscription en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver implique que l'étudiante ou l'étudiant devra faire sept sessions d'études plutôt que six pour compléter le baccalauréat.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**TRONC COMMUN**

Activités pédagogiques obligatoires (63 crédits)

IFT 159	Analyse et programmation	CR	3
MAT 193	Algèbre linéaire <sup>(1)</sup>		3
MAT 194	Calcul différentiel et intégral I		3
MAT 291	Calcul différentiel et intégral II		3
MAT 297	Compléments de mathématiques		3
PHQ 110	Mécanique I		3
PHQ 120	Optique et ondes		3
PHQ 210	Phénomènes ondulatoires		3

PHQ 220	Électricité et magnétisme	3
PHQ 260	Travaux pratiques I	3
PHQ 310	Mécanique II	3
PHQ 330	Mécanique quantique I	3
PHQ 340	Physique statistique I	3
PHQ 350	Électronique	3
PHQ 360	Travaux pratiques II	3
PHQ 420	Électrodynamique et relativité	3
PHQ 430	Mécanique quantique II	3
PHQ 440	Physique statistique II	3
PHQ 460	Travaux pratiques III	3
PHQ 560	Travaux pratiques avancés I	3
PHQ 660	Travaux pratiques avancés II	3

**CHEMINEMENT SANS MODULE**

- 63 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 27 crédits d'activités pédagogiques à option ou au choix parmi les suivantes :

Activités pédagogiques à option (21 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

PHQ 399	Histoire des sciences	3
PHQ 405	Méthodes numériques et simulations	3
PHQ 505	Méthodes de physique théorique	3
PHQ 536	Physique atomique et moléculaire	3
PHQ 575	Optique moderne	3
PHQ 585	Physique du solide	3
PHQ 615	Relativité générale	3
PHQ 635	Mécanique quantique III	3
PHQ 636	Physique subatomique	3
PHQ 676	Astrophysique	3
PHQ 677	Hydrodynamique et phénomènes non linéaires	3

Activités pédagogiques au choix (6 crédits)

**CHEMINEMENT INCLUANT LE MODULE DE MICROÉLECTRONIQUE**

- 63 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 27 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix parmi les suivantes :

Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)

PHQ 585	Physique du solide	3
---------	--------------------	---

Activités pédagogiques à option (18 crédits)

Quatre activités parmi les suivantes :

GEI 340	Conception de circuits intégrés VLSI	3
GEI 346	Fabrication de circuits intégrés	3
GIN 950	Projet de spécialité I	3
GIN 955	Projet de spécialité II	3
PHQ 555	Physique des composants électroniques	3
PHQ 575	Optique moderne	3

Deux activités choisies parmi les activités pédagogiques à option du programme spécialisé avec cheminement sans module.

Activités pédagogiques au choix (6 crédits)

- (1) MAT 193 est remplacé par MAT 182 Algèbre linéaire pour les étudiantes et les étudiants admis en 1<sup>re</sup> session au trimestre d'hiver.

**Mineure en physique**

(819) 821-7055 (téléphone)  
 (819) 821-8046 (télécopieur)  
 mineure@physique.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de physique, Faculté des sciences

**ADMISSION****Condition particulière**

Bloc d'exigences 10.10 soit :  
 Mathématiques 103, 105 et 203  
 Physique 101, 201, 301-78  
 Chimie 101, 201  
 Biologie 301

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES**

Pour les étudiantes et les étudiants inscrits au programme de baccalauréat en philosophie ou au baccalauréat multidisciplinaire

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

IFT 159	Analyse et programmation	3
MAT 193	Algèbre linéaire	3
MAT 194	Calcul différentiel et intégral I	3
MAT 291	Calcul différentiel et intégral II	3
MAT 297	Compléments de mathématiques	3
PHQ 110	Mécanique I	3
PHQ 120	Optique et ondes	3
PHQ 210	Phénomènes ondulatoires	3
PHQ 220	Électricité et magnétisme	3
PHQ 260	Travaux pratiques I	3
PHQ 310	Mécanique II	3
PHQ 330	Mécanique quantique I	3
PHQ 340	Physique statistique I	3
PHQ 440	Physique statistique II	3

**Maîtrise en biologie**

(819) 821-7071 (téléphone)  
 (819) 821-8049 (télécopieur)  
 biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Département de biologie, Faculté des sciences

**GRADE :** Maître ès sciences, M.Sc.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en biologie;
- d'amorcer une spécialisation dans un secteur de cette science;
- de s'initier à la recherche.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en biologie, en biochimie ou l'équivalent

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45**

**DOMAINES DE RECHERCHE**

Biologie cellulaire et moléculaire, botanique et physiologie végétale, écologie végétale et animale, microbiologie et virologie.

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (38 crédits)

BIO 796	Activités de recherche I	CR	9
BIO 797	Activités de recherche II		11
BIO 799	Mémoire		16
PBI 700	Séminaire de recherche I		1
PBI 702	Séminaire de recherche II		1

Activités pédagogiques selon les domaines de recherche

**BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE**

Activités pédagogiques à option (0 à 7 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

BCL 704	Biologie moléculaire et cellulaire	CR	2
BCL 710	Signalisation cellulaire (2-0-4)		2
BCL 712	Biotechnologie des cellules animales		1
BCL 720	Sujets spéciaux (biologie cellulaire)		1
BCM 702	Les acides nucléiques		2
BCM 714	Biochimie des protéines		3
BIM 702	Frontières de la biologie moléculaire		2
BTV 700	Biotechnologie végétale		1
GNT 708	Génétique et biologie moléculaire des levures		3
MCB 710	Biologie des actinomycètes		1
MCB 712	Antibiotiques et résistance microbienne		2
PBI 721	Sujets spéciaux (biotechnologie)		1
PBI 724	Interactions scientifiques I		2
PSL 705	Biologie de la lactation		3
PSV 700	Physiologie végétale II		2
PSV 702	Physiologie végétale III		2
PSV 706	Physiologie des hormones végétales		2
PTV 702	Interactions plantes micro-organismes		2

Activités pédagogiques au choix (0 à 7 crédits)

**ÉCOLOGIE**

Activité pédagogique obligatoire (2 crédits)

ECL 722	Écologie théorique	CR	2
---------	--------------------	----	---

Activités pédagogiques à option (0 à 5 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

BTV 700	Biotechnologie végétale	CR	1
ECL 706	Écologie des oiseaux		2
ECL 708	Écologie végétale avancée		2
ECL 710	Écologie et comportement		2
ECL 716	Mammalogie avancée		2
ECL 720	Sujets spéciaux (écologie)		1
ECL 726	Écophysiologie avancée		2
ECL 727	Analyses des données écologiques		1
ECL 728	Écologie des sols		3
ECL 750	Analyses avancées des données écologiques		2
PBI 724	Interactions scientifiques I		2

Activités pédagogiques au choix (0 à 5 crédits)

**MICROBIOLOGIE**

Activités pédagogiques à option (0 à 7 crédits)

Choisies parmi les activités suivantes :

BCL 704	Biologie moléculaire et cellulaire	CR	2
BCL 712	Biotechnologie des cellules animales		1
BCM 702	Les acides nucléiques		2
BCM 714	Biochimie des protéines		3
BIM 702	Frontières de la biologie moléculaire		2
BTV 700	Biotechnologie végétale		1
GNT 708	Génétique et biologie moléculaire des levures		3
MCB 710	Biologie des actinomycètes		1
MCB 712	Antibiotiques et résistance microbienne		2
MCB 720	Sujets spéciaux (microbiologie)		1
PBI 724	Interactions scientifiques I		2
PSV 706	Physiologie des hormones végétales		2
PTV 702	Interactions plantes micro-organismes		2

Activités pédagogiques au choix (0 à 7 crédits)

**Maîtrise en chimie**

**(819) 821-7088 (téléphone)**  
**(819) 821-8017 (télécopieur)**  
**chimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département de chimie, Faculté des sciences**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en chimie;
- d'amorcer une spécialisation dans un secteur de cette science;
- de s'initier à la recherche.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en chimie ou en biochimie ou l'équivalent



**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****DOMAINES DE RECHERCHE**

Chimie analytique et appliquée; chimie organique et pharmaceutique; chimie inorganique; chimie des polymères; chimie des solutions et des interfaces; chimie théorique; chimie structurale et spectroscopie moléculaire; électrochimie.

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (36 crédits)

CHM 701	Séminaire I	CR	2
CHM 796	Activités de recherche I		9
CHM 797	Activités de recherche II		11
CHM 799	Mémoire		14

Activités pédagogiques à option (9 crédits)

Choisis parmi les activités suivantes :

CAN 701	Méthodes électroanalytiques	CR	3
CHM 703	Électrochimie organique		3
CHM 704	Électrochimie avancée		3
CHM 707	Photochimie et chimie radicalaire		3
CIQ 701	Chimie inorganique avancée		3
COR 700	Chimie organique avancée		3
COR 702	Orbitales moléculaires en chimie organique		3
COR 703	Résonance magnétique		3
CPH 700	Chimie des interfaces		3
CPH 701	Chimie des solutions		3
CPH 702	Thermodynamique statistique		3
CPH 706	Chimie théorique et modélisation moléculaire		3
CPH 708	Polymères et systèmes polymériques		3
CPH 787	Sujets de pointe en chimie physique		3
GCH 740	Techniques de caractérisation des matériaux		3

Avec l'approbation de la directrice ou du directeur de recherche, l'étudiante ou l'étudiant peut choisir des activités pédagogiques à option parmi toutes celles des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles offertes par l'Université.

**GRADE : Maître en environnement, M.Env.**

La maîtrise en environnement permet deux cheminements de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

Réaliser un projet de recherche :

- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.

Communiquer et assurer son développement professionnel :

- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
- exercer un esprit critique et scientifique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

**Condition particulière**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION****Cheminements de type cours**

Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

**Cheminement de type recherche**

Régime régulier ou en partenariat à temps complet.

Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 51 pour les cheminements de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche****Maîtrise en environnement**

(819) 821-7933 (téléphone)

1 866 821-7933 (numéro sans frais)

(819) 821-6909 (télécopieur)

environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)

www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE**

Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 767	Essai	6	
ENV 786	Stage en environnement	9	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)

Bloc 1 (12 à 21 crédits)

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

Bloc 2 (0 à 15 crédits)

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	3	CR
ENV 767	Essai	6	
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	

Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)

Bloc 1 (12 à 21 crédits)

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	

ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	

Bloc 2 (9 à 18 crédits)

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	3	CR
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheuses et des chercheurs en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	3	CR
ENV 796	Mémoire	15	

Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)

**Régime régulier**

ENV 779	Projet de recherche en environnement	9	CR
ENV 798	Activités de recherche	9	

**Régime en partenariat**

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	9	CR
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9	

Activités pédagogiques à option (6 à 9 crédits)

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	3	CR
ENV 711	Environnement et développement international	3	
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	
ENV 713	Application du développement durable	3	
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	
ENV 717	Communication et gestion participative	3	
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	
ENV 730	Économie de l'environnement	3	
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	
ENV 757	Gestion de l'eau	3	
ENV 762	Droit de l'environnement	3	
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	

Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)

## Maîtrise en génie logiciel

À Sherbrooke  
(819) 821-8000, poste 2703 (téléphone)  
(819) 821-8200 (télécopieur)  
msc.genie-logiciel@USherbrooke.ca (adresse  
électronique)  
www.USherbrooke.ca/programmes/maîtrise/glogici.  
html (site Internet)

À Longueuil  
(450) 463-1835, poste 1715 (téléphone)  
1 888 463-1835, poste 1715 (numéro sans frais)  
(450) 463-6571 (télécopieur)  
DTI@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences.**

**NOTE : le cheminement de type cours est offert à Longueuil seulement.**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

La maîtrise en génie logiciel permet un cheminement de type cours ou un cheminement de type recherche.

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances sur la structure et les principes supportant les outils et les méthodes utilisés pour spécifier, concevoir, implanter et maintenir les systèmes informatiques;
- d'approfondir ses connaissances sur les techniques de modélisation et de gestion des projets informatiques;
- de développer sa capacité d'écoute, de même que son expression orale et écrite, de façon à lui assurer une communication efficace avec les personnes qui feront appel à ses services;
- d'acquérir une méthode de recherche, grâce à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche ou d'un essai sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse et la rédaction d'articles, de rapports ou de devis portant sur différents aspects du génie logiciel;
- de développer un esprit de synthèse et une certaine curiosité intellectuelle qui l'aideront à s'adapter continuellement dans un domaine en évolution rapide.

### ADMISSION

### CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en informatique, en informatique de gestion, en génie informatique ou tout autre diplôme jugé équivalent.

#### Conditions particulières

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Avoir suivi avec succès au 1<sup>er</sup> cycle au moins une activité portant sur le génie logiciel.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

### CHEMINEMENT DE TYPE COURS

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en informatique, en informatique de gestion, en génie informatique ou tout autre diplôme jugé équivalent.

#### Conditions particulières

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Avoir réussi deux cours de mathématiques de niveau universitaire et l'équivalent d'un premier cours de programmation générale d'un baccalauréat en informatique. Avoir trois ans d'expérience professionnelle en informatique.

#### Exigence d'admission

Se présenter à une entrevue d'admission.

#### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier scolaire et les résultats de l'entrevue d'admission sont pris en considération.

La Faculté peut néanmoins admettre dans l'un ou l'autre des cheminements une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas aux conditions particulières d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques supplémentaires.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

#### CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

#### CHEMINEMENT DE TYPE COURS

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 45

#### DOMAINE DE RECHERCHE

Le génie logiciel et ses applications

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

IFT 795	Séminaire	CR
IFT 796	Activités de recherche	2
IFT 797	Mémoire	16
		12

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Trois activités choisies parmi les suivantes (9 à 15 crédits) :

IFT 719	Processus de génie logiciel	CR
IFT 720	Outils fondamentaux pour le génie logiciel	3
IFT 721	Métriques des logiciels	3
IFT 729	Conception des systèmes temps réel	3
IFT 734	Méthodes formelles de spécification	3
IFT 737	Conception des systèmes parallèles et distribués	3
IFT 747	Conception et gestion des systèmes d'information	3
IFT 752	Techniques de vérification et de validation	3
IFT 785	Approches orientées objets	3

Au plus, deux activités choisies parmi les suivantes (0 à 6 crédits) :

	IFT	Description	CR
	715	Interfaces personne-machine	3
	723	Bases de données	3
	724	Systèmes à base de connaissances	3
	743	Fiabilité des systèmes	3
	744	Sujets approfondis en télématique	3
	767	Théorie de la complexité	3
	787	Imagerie	3

Après l'approbation de la directrice ou du directeur de recherche, l'étudiante ou l'étudiant peut choisir des activités pédagogiques offertes dans un autre programme de deuxième ou de troisième cycle du Département d'informatique ou, pour au plus trois crédits, des activités de dernière année du baccalauréat en informatique qui n'ont pas déjà été créditées à l'étudiante ou à l'étudiant.

### CHEMINEMENT DE TYPE COURS

Activités pédagogiques obligatoires (39 crédits)

	IFT	Description	CR
	730	Modèle de connaissances des TI	1
	731	Programmation orientée objet	3
	732	Bases de données	3
	733	Processus logiciels et gestion des TI	3
	739	Applications Internet	2
	753	Interface personne-machine	2
	754	Gestion de projets	3
	755	Méthodes d'analyse et de conception	3
	756	Systèmes client-serveur	3
	757	Systèmes de grandes entreprises	3
	760	Activité d'intégration	2
	770	Séminaire de technologies de l'information	3
	771	Essai	6
	775	Entrepôt et forage de données	2

Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Deux activités choisies parmi les suivantes :

	IFT	Description	CR
	720	Outils fondamentaux pour le génie logiciel	3
	721	Métriques des logiciels	3
	724	Systèmes à base de connaissances	3
	729	Conception de systèmes temps réel	3
	734	Méthodes formelles de spécification	3
	737	Conception des systèmes parallèles et distribués	3
	743	Fiabilité des systèmes	3
	744	Sujets approfondis en télématique	3
	752	Techniques de vérification et de validation	3
	767	Théorie de la complexité	3
	785	Approches orientées objets	3
	787	Imagerie	3

## Maitrise en informatique

(819) 821-8000, poste 2703 (téléphone)  
 (819) 821-8200 (télécopieur)  
 msc.informatique@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/programmes/maitrise/informat.html (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en informatique;
- de s'initier à la recherche et d'amorcer une spécialisation dans un secteur de l'informatique;
- d'acquérir une méthode de recherche, grâce à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse et la rédaction de textes scientifiques;
- de développer un esprit de synthèse et une certaine curiosité intellectuelle qui l'aideront à s'adapter continuellement dans un domaine en évolution rapide;
- de développer sa capacité d'écoute, de même que son expression orale et écrite, de façon à lui assurer une communication efficace avec les personnes qui feront appel à ses services.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en informatique, en informatique de gestion, en génie informatique, en mathématiques appliquées, ou un diplôme jugé équivalent

#### Condition particulière

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 45

### DOMAINES DE RECHERCHE

Bases de données; fiabilité des systèmes; génie logiciel; infographie; informatique théorique; intelligence artificielle; réseaux neuronaux; simulation des systèmes; systèmes d'exploitation; télématique; théorie des langages; vision par ordinateur.

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

	IFT	Description	CR
	790	Activités de recherche I	4
	791	Activités de recherche II	4
	792	Séminaire de maîtrise	2
	793	Présentation de mémoire	7
	794	Mémoire	13

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Cinq activités choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques suivantes :

	IFT	Description	CR
	701	Reconnaissance de formes	3
	702	Planification en intelligence artificielle	3
	703	Informatique cognitive	3
	715	Interfaces personne-machine	3
	720	Outils fondamentaux pour le génie logiciel	3
	721	Métriques des logiciels	3
	722	Génie logiciel	3

IFT 723	Bases de données	3
IFT 724	Systèmes à base de connaissances	3
IFT 725	Réseaux neuronaux	3
IFT 729	Conception de systèmes temps réel	3
IFT 737	Conception des systèmes parallèles et distribués	3
IFT 740	Programmation parallèle	3
IFT 743	Fiabilité des systèmes	3
IFT 744	Sujets approfondis en télématique	3
IFT 745	Simulation de modèles	3
IFT 747	Conception et gestion des systèmes d'information	3
IFT 749	Sujets choisis en informatique de systèmes	3
IFT 761	Intelligence artificielle	3
IFT 762	Aspects numériques des algorithmes	3
IFT 763	Conception géométrique assistée par ordinateur	3
IFT 764	Outils mathématiques du traitement du signal	3
IFT 765	Algorithmique	3
IFT 767	Théorie de la complexité	3
IFT 769	Sujets choisis en informatique théorique	3
IFT 781	Théorie des automates et des langages formels	3
IFT 783	Implantation des langages de programmation	3
IFT 785	Approches orientées objets	3
IFT 786	Vision par ordinateur	3
IFT 787	Imagerie	3
STT 711	Statistique appliquée	3

Après l'approbation de la directrice ou du directeur de recherche, l'étudiante ou l'étudiant peut choisir des activités pédagogiques offertes dans un autre programme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle du Département d'informatique ou, pour au plus trois crédits, des activités de dernière année du baccalauréat en informatique qui n'ont pas déjà été créditées à l'étudiante ou à l'étudiant.

## Maitrise en mathématiques

(819) 821-8091 (téléphone)  
 (819) 821-7189 (télécopieur)  
 secretaire.math@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de mathématiques,  
 Faculté des sciences**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en mathématiques;
- d'amorcer une spécialisation dans un secteur de cette science;
- de s'initier à la recherche et, le cas échéant, d'appliquer les mathématiques aux sciences physiques, aux sciences humaines ou aux sciences de la gestion;
- d'acquérir une méthode de recherche, grâce à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur de recherche;
- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse et la rédaction de textes scientifiques;
- de développer un esprit de synthèse et une certaine curiosité intellectuelle qui l'aideront à s'adapter continuellement dans un domaine en évolution rapide;
- de développer sa capacité d'écoute, de même que son expression orale et écrite, de façon à lui assurer une communication efficace avec les personnes qui feront appel à ses services.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en mathématiques, en statistique, en recherche opérationnelle, en informatique, en informatique de gestion, en génie informatique ou un diplôme jugé équivalent

#### Condition particulière

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

#### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

#### CRÉDITS EXIGÉS : 45

#### DOMAINES DE RECHERCHE

Algèbre; analyse; combinatoire; méthodes numériques; probabilités; recherche opérationnelle; statistique; topologie.

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

MAT 793	Activités de recherche I	4	CR
MAT 794	Activités de recherche II	4	
MAT 795	Séminaire de maîtrise	3	
MAT 796	Présentation de mémoire	7	
MAT 797	Mémoire	12	

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Au moins deux activités choisies parmi les quatre suivantes :

MAT 721	Algèbre non commutative	3	CR
MAT 745	Analyse fonctionnelle I	3	
ROP 771	Programmation mathématique	3	
STT 701	Probabilités	3	

Les autres crédits peuvent être obtenus par des activités choisies dans la liste ci-dessous.

MAT 711	Théorie des catégories	3	CR
MAT 712	Mesure et intégration	3	
MAT 714	Méthodes numériques	3	
MAT 715	Approximation et interpolation	3	
MAT 723	Topologie générale	3	
MAT 728	Sujets choisis en algèbre	3	
MAT 729	Algèbre commutative et géométrie algébrique	3	
MAT 731	Groupes et représentations des groupes	3	
MAT 736	Algèbre homologique	3	
MAT 741	Géométrie combinatoire	3	
MAT 748	Sujets choisis en analyse	3	
MAT 749	Équations aux dérivées partielles	3	
MAT 761	Théorie des codes	3	
MAT 813	Topologie algébrique	3	
MAT 821	Représentations des algèbres	3	
MAT 845	Analyse fonctionnelle II	3	
MAT 847	Variétés différentiables et groupes de Lie	3	
ROP 731	Recherche opérationnelle	3	
ROP 751	Programmation linéaire en nombres entiers	3	
ROP 761	Théorie du choix sous critères multiples	3	
ROP 781	Sujets choisis en recherche opérationnelle	3	
ROP 787	Sujets choisis en programmation linéaire	3	
ROP 788	Sujets choisis en programmation non linéaire	3	
ROP 821	Sujets avancés en programmation linéaire	3	
ROP 831	Algorithmes en programmation non linéaire	3	
STT 702	Modèles de probabilités appliquées	3	
STT 707	Analyse des données	3	
STT 708	Sujets choisis en probabilités	3	

STT 711	Statistique appliquée	3
STT 712	Statistique non paramétrique	3
STT 718	Sujets choisis en statistique	3
STT 721	Tests d'hypothèses	3
STT 722	Théorie de la décision	3
STT 723	Séries chronologiques	3
STT 751	Statistique mathématique	3

Avec l'approbation de la directrice ou du directeur, l'étudiante ou l'étudiant peut choisir des activités pédagogiques offertes dans un autre programme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle du Département de mathématiques.

## Maîtrise en physique

(819) 821-7055 (téléphone)  
 (819) 821-8046 (télécopieur)  
 maitrise@physique.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de physique, Faculté des sciences**

**GRADE : Maître ès sciences, M.Sc.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances générales en physique;
- d'amorcer une spécialisation dans un secteur de la physique;
- de s'initier à la recherche.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en physique ou l'équivalent

#### Condition particulière

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. La Faculté peut néanmoins admettre une candidate ou un candidat ne satisfaisant pas à cette condition particulière d'admission. Dans un tel cas, la Faculté peut, conformément au Règlement des études, imposer à l'étudiante ou à l'étudiant des activités pédagogiques complémentaires.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 45**

### DOMAINES DE RECHERCHE

Physique théorique et expérimentale de la matière condensée. Propriétés électroniques des matériaux avancés : supraconducteurs, systèmes magnétiques, microstructures et nanostructures, composants électroniques et photoniques.

## PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (34 crédits)

PHY 711	Séminaire	CR
PHY 788	Activités de recherche I	2
PHY 789	Activités de recherche II	9
PHY 790	Mémoire	12
		11

Activités pédagogiques à option (11 crédits minimum)

Choisies dans l'une des deux voies suivantes :

### VOIE FONDAMENTALE

Le bloc d'activités suivant (12 crédits) :

PHY 731	Mécanique quantique I	CR
PHY 783	Physique de l'état solide	4
		4

Une activité parmi les suivantes :

PHY 741	Physique statistique	CR
PHY 753	Physique des microstructures	4
PHY 754	Physique mésoscopique (4-0-8)	4
		4

### VOIE APPLIQUÉE

Le bloc d'activités suivant (11 ou 12 crédits) :

PHY 753	Physique des microstructures	CR
PHY 783	Physique de l'état solide	4
		4

Une activité parmi les suivantes :

GEI 710	Conception avancée de circuits intégrés	CR
GEI 711	Fabrication et caractérisation de dispositifs semiconducteurs	3
GEI 712	Neurophysiologie applicable aux prothèses sensorielles	3
GEI 713	Matériaux semiconducteurs et couches minces	3
GEI 714	Dispositifs électroniques sur silicium et matériaux III-V	3
GEI 715	Conception VLSI en fonction des tests et CMOS analogiques	3
PHY 754	Physique mésoscopique (4-0-8)	4
		4

## Doctorat en biologie

(819) 821-7071 (téléphone)  
 (819) 821-8049 (télécopieur)  
 biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

**GRADE : Philosophiæ doctor, Ph.D.**

Le doctorat en biologie permet un cheminement régulier ou un cheminement interdisciplinaire en environnement.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation de la biologie;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;

- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

### Objectifs spécifiques

Pour le cheminement interdisciplinaire en environnement

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires qui peuvent contribuer à la compréhension de sa problématique environnementale;
- d'apprendre à situer cette problématique environnementale dans un contexte de développement durable;
- de compléter sa formation disciplinaire par le développement d'une approche interdisciplinaire;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques environnementales et le développement d'approches interdisciplinaires contribuant à leurs solutions.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle pour les candidates et les candidats exceptionnels

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en biologie, en biochimie ou l'équivalent

#### Conditions particulières

La candidate ou le candidat admis avec un grade de 1<sup>er</sup> cycle devra réussir 30 crédits d'activités pédagogiques complémentaires. L'admission est sujette à une approbation par le Comité des études supérieures du Département de biologie.

Pour être admis au cheminement interdisciplinaire en environnement, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### DOMAINES DE RECHERCHE

Botanique et physiologie végétale, microbiologie et virologie, écologie végétale et animale, biologie cellulaire et moléculaire, environnement.

### PROFIL DES ÉTUDES

#### CHEMINEMENT RÉGULIER

Activités pédagogiques obligatoires (86 crédits)

	CR
BIO 891 Activités de recherche I	9
BIO 893 Activités de recherche II	9
BIO 894 Activités de recherche III	9
BIO 895 Activités de recherche IV	21
BIO 897 Examen général	8
BIO 899 Thèse	28
PBI 706 Séminaire de recherche IV	1
PBI 708 Séminaire de recherche V	1

Activités pédagogiques à option (0 à 4 crédits)

Choisies parmi les activités pédagogiques suivantes :

	CR
BCL 704 Biologie moléculaire et cellulaire	2
BCL 710 Signalisation cellulaire (2-0-4)	2
BCL 712 Biotechnologie des cellules animales	1
BCL 720 Sujets spéciaux (biologie cellulaire)	1
BCM 702 Les acides nucléiques	2
BCM 714 Biochimie des protéines	3
BIM 702 Frontières de la biologie moléculaire	2
BTV 700 Biotechnologie végétale	1
ECL 706 Écologie des oiseaux	2
ECL 708 Écologie végétale avancée	2
ECL 710 Écologie et comportement	2
ECL 716 Mammalogie avancée	2
ECL 720 Sujets spéciaux (écologie)	1
ECL 726 Écophysiologie avancée	2
ECL 727 Analyses des données écologiques	1
ECL 728 Écologie des sols	3
ECL 750 Analyses avancées des données écologiques	2
GNT 708 Génétique et biologie moléculaire des levures	3
MCB 710 Biologie des actinomycètes	1
MCB 712 Antibiotiques et résistance microbienne	2
MCB 720 Sujets spéciaux (microbiologie)	2
PBI 721 Sujets spéciaux (biotechnologie)	1
PBI 824 Interactions scientifiques II	2
PSL 705 Biologie de la lactation	3
PSV 700 Physiologie végétale II	2
PSV 702 Physiologie végétale III	2
PSV 706 Physiologie des hormones végétales	2
PTV 702 Interactions plantes micro-organismes	2

Activités pédagogiques au choix (0 à 4 crédits)

#### CHEMINEMENT INTERDISCIPLINAIRE EN ENVIRONNEMENT

Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

	CR
BIO 899 Thèse	28
BIO 997 Examen général	6
BIO 998 Activités de recherche	46
ENV 901 Interdisciplinarité de l'environnement I	3
ENV 902 Interdisciplinarité de l'environnement II	3
ENV 903 Séminaire interdisciplinaire en environnement	3
PBI 708 Séminaire de recherche V	1

## Doctorat en chimie

(819) 821-7088 (téléphone)

(819) 821-8017 (télécopieur)

chimie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de chimie, Faculté des sciences**

**GRADE : Philosophiæ doctor, Ph.D.**

Le doctorat en chimie permet un cheminement régulier ou un cheminement interdisciplinaire en environnement.

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation de la chimie;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;

- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

**Objectifs spécifiques**

Pour le cheminement interdisciplinaire en environnement

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances disciplinaires qui peuvent contribuer à la compréhension de sa problématique environnementale;
- d'apprendre à situer cette problématique environnementale dans un contexte de développement durable;
- de compléter sa formation disciplinaire par le développement d'une approche interdisciplinaire;
- de contribuer de façon originale à l'avancement des connaissances dans la compréhension des problématiques environnementales et le développement d'approches interdisciplinaires contribuant à leurs solutions.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en chimie ou l'équivalent

**Condition particulière**

Pour être admis au cheminement interdisciplinaire en environnement, la candidate ou le candidat doit proposer un projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**DOMAINES DE RECHERCHE**

Chimie analytique et appliquée; chimie bio-organique, biophysique et bioanalytique; chimie des polymères; chimie des solutions et des interfaces; chimie organique; chimie théorique; chimie structurale et spectroscopie moléculaire; électrochimie; environnement.

**PROFIL DES ÉTUDES**

**CHEMINEMENT RÉGULIER**

Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

	CR
CHM 800 Séminaire II	2
CHM 802 Séminaire III	3
CHM 891 Activités de recherche I	9
CHM 892 Activités de recherche II	40
CHM 897 Examen général	6
CHM 899 Thèse	30

**CHEMINEMENT INTERDISCIPLINAIRE EN ENVIRONNEMENT**

Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)

	CR
CHM 802 Séminaire III	3
CHM 897 Examen général	6
CHM 899 Thèse	30
CHM 996 Activités de recherche	42
ENV 901 Interdisciplinarité de l'environnement I	3
ENV 902 Interdisciplinarité de l'environnement II	3
ENV 903 Séminaire interdisciplinaire en environnement	3

Dans le cadre de son programme, une étudiante ou un étudiant peut se voir imposer l'une ou plusieurs des activités pédagogiques du programme de maîtrise en chimie.

**Doctorat en informatique**

**(819) 821-8000, poste 2703 (téléphone)**  
**(819) 821-8200 (télécopieur)**  
**phd.informatique@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences**

**GRADE : Philosophiæ doctor, Ph.D.**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation de l'informatique;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;
- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en mathématiques, en informatique, en génie logiciel ou l'équivalent.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**DOMAINES DE RECHERCHE**

Fiabilité des systèmes, génie logiciel, infographie, informatique théorique, intelligence artificielle, réseaux neuronaux, télématique, vision par ordinateur.

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

	CR
IFT 891 Activités de recherche et séminaire I	9
IFT 892 Activités de recherche et séminaire II	9
IFT 893 Activités de recherche et séminaire III	9
IFT 894 Activités de recherche et séminaire IV	14
IFT 897 Examen général	12
IFT 899 Thèse	25

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Choisissez parmi les activités pédagogiques d'un des programmes de maîtrise du Département d'informatique et les activités suivantes :

	CR
IFT 801 Séminaire de recherche I	3
IFT 802 Séminaire de recherche II	3
IFT 803 Séminaire de recherche III	3
IFT 804 Séminaire de recherche IV	3



Une étudiante ou un étudiant au doctorat ne peut s'inscrire à un de ces séminaires qu'avec l'approbation du Comité des études supérieures du département et celle de sa directrice ou de son directeur de recherche.

MAT 803	Séminaire de recherche III	3
MAT 804	Séminaire de recherche IV	3

Une étudiante ou un étudiant au doctorat ne peut s'inscrire à un de ces séminaires qu'avec l'approbation du Comité des études supérieures du département et celle de sa directrice ou de son directeur de recherche.

## Doctorat en mathématiques

(819) 821-8091 (téléphone)  
 (819) 821-7189 (télécopieur)  
 secretaire.math@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de mathématiques,  
 Faculté des sciences**

**GRADE : Philosophiæ doctor, Ph.D.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;
- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité à bien communiquer les résultats de ses travaux.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en mathématiques, en informatique, en génie logiciel ou l'équivalent.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

### DOMAINES DE RECHERCHE

Algèbre, analyse, méthodes numériques, probabilités, recherche opérationnelle, statistique.

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

		CR
MAT 891	Activités de recherche et séminaire I	9
MAT 892	Activités de recherche et séminaire II	9
MAT 893	Activités de recherche et séminaire III	9
MAT 894	Activités de recherche et séminaire IV	14
MAT 897	Examen général	12
MAT 899	Thèse	25

Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Choisis parmi les activités pédagogiques d'un des programmes de maîtrise du Département de mathématiques et les activités suivantes :

		CR
MAT 801	Séminaire de recherche I	3
MAT 802	Séminaire de recherche II	3

## Doctorat en physique

(819) 821-7055 (téléphone)  
 (819) 821-8046 (télécopieur)  
 doctorat@physique.USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de physique, Faculté des sciences**

**GRADE : Philosophiæ doctor, Ph.D.**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un champ de spécialisation en physique;
- d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur;
- de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche;
- de développer de nouvelles connaissances scientifiques;
- de développer sa capacité de bien communiquer les résultats de ses travaux.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en physique ou l'équivalent.

La candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur habilité accepte de superviser la recherche.

### PROFIL DES ÉTUDES

Régime régulier à temps complet et régime en partenariat à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

### DOMAINES DE RECHERCHE

Physique théorique et expérimentale de la matière condensée. Propriétés électroniques des matériaux avancés : supraconducteurs, systèmes magnétiques, microstructures et nanostructures, composants électroniques et photoniques.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Activités pédagogiques obligatoires (84 crédits)

		CR
PHY 811	Séminaire	2
PHY 812	Séminaire	2
PHY 870	Activités de recherche I	16
PHY 871	Activités de recherche II	16
PHY 872	Activités de recherche III	16
PHY 896	Examen général	7
PHY 899	Thèse	25

Activités pédagogiques à option (6 crédits minimum)

Deux activités choisies parmi les suivantes :

		CR
PHY 741	Physique statistique	4
PHY 753	Physique des microstructures	4
PHY 754	Physique mésoscopique (4-0-8)	4
PHY 877	Propriétés optiques et de transport des solides	4
PHY 878	Systèmes quantiques fortement corrélés	4
PHY 889	Sujets de pointe	3
PHY 892	Problème à « N » corps	3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'écologie internationale

(819) 821-7070 (téléphone)  
(819) 821-8049 (télécopieur)  
biologie@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Département de biologie, Faculté des sciences**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances fondamentales sur l'ensemble des divers écosystèmes qui caractérisent les grands biomes continentaux;
- d'acquérir des connaissances de base relatives aux conditions démographiques, socio-économiques et politiques qui prévalent dans les régions couvertes par ces écosystèmes;
- d'acquérir une bonne connaissance de l'intégration de la « préoccupation écologique » dans les programmes et conventions découlant des décisions prises par des organisations internationales;
- d'évaluer la complexité des interactions qui sont en jeu dans le fonctionnement d'un écosystème continental du sud et d'en estimer globalement l'état de santé;
- de participer efficacement, en partenariat avec des spécialistes locaux, à la gestion écologiquement durable des ressources renouvelables au sein des écosystèmes naturels ou anthropiques dans un souci de protection de la biodiversité intégrée au développement des communautés humaines;
- de concevoir, monter et mener à terme des projets internationaux dans le domaine de l'écologie;
- de développer une autonomie intellectuelle et affective qui favorise le fonctionnement professionnel et particulièrement la prise de décision et l'autoapprentissage dans un milieu interdisciplinaire et interculturel à l'étranger.

### ADMISSION

#### Condition générale

**Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent**

#### Exigences d'admission

Présenter une lettre de motivation démontrant l'intérêt de participer à des activités à l'international. Se présenter à une entrevue.

#### Critères de sélection

La sélection des candidates et des candidats se fera sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, les résultats de l'évaluation de la lettre de motivation et la réussite de l'entrevue comptent pour 50 %. L'excellence du dossier scolaire compte pour 50 %.

#### Conditions de réalisation du stage

Maîtriser la langue du pays d'accueil à un niveau intermédiaire avant le début du 1<sup>er</sup> stage. Réussite de ECL 736 Projet en écologie internationale avant le départ pour le stage.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet

### CRÉDITS EXIGÉS : 36

### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)

ECL 730	Organisations internationales et écosystèmes	CR
ECL 732	Les grands écosystèmes du monde I	3
ECL 734	Les grands écosystèmes du monde II	3
ECL 736	Projet en écologie internationale	3
ECL 737	Stage I en écologie internationale	3
ECL 738	Stage II en écologie internationale	3
ECL 739	Rapport en écologie internationale	3
ECL 740	Sujets spéciaux en écologie internationale	3

Activité pédagogique au choix (3 crédits)

**Choisie, en accord avec la direction du programme, parmi les activités pédagogiques des secteurs disciplinaires suivants :**

- Gestion de projet
- Langue
- Économie internationale
- Comportement au sein des organisations
- Culture et société

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement

**Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.**

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces questionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

### COMPÉTENCES

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

#### Condition particulière

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 775	Chimie de l'environnement		3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution		3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement		3
ENV 791	Projet appliqué en environnement		3

Activités pédagogiques à option (15 crédits)

Bloc 1 (6 à 15 crédits)

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale		3
ENV 713	Application du développement durable		3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles		3
ENV 757	Gestion de l'eau		3

Bloc 2 (0 à 9 crédits)

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie		3
ENV 717	Communication et gestion participative		3
ENV 720	Audit environnemental		3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux		3
ENV 730	Économie de l'environnement		3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles		3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale		3
ENV 773	Indicateurs environnementaux		3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques		3

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de technologies de l'information

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

(450) 463-1835, poste 1715 (téléphone)  
 1 888 463-1835 poste 1715 (numéro sans frais)  
 (450) 463-6571 (télécopieur)  
 dti@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 callisto.si.USherbrooke.ca/~ti (site Internet)

Ce programme s'adresse aux personnes qui possèdent un grade de 1<sup>er</sup> cycle universitaire dans un domaine à dominante scientifique, et un minimum d'expérience professionnelle en informatique. Il leur offre la possibilité de faire carrière dans le domaine des technologies de l'information (TI) en s'intégrant d'emblée à une équipe de développement ou de maintenance, puis en accédant progressivement à la fonction de chargée ou chargé de projet de TI.

**RESPONSABILITÉ : Département d'informatique, Faculté des sciences**

#### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de prendre en charge un projet de TI;
- d'analyser et de spécifier des besoins en matière de TI;
- d'estimer les coûts de réalisation et l'échéancier d'un projet de TI;
- de participer à l'installation d'environnements informatiques;
- d'évaluer les qualités d'un système d'information (SI);
- de contribuer au développement et à la maintenance d'un SI;
- de superviser et d'améliorer un SI;
- de déterminer des politiques, normes et procédures pour les SI;
- d'assurer le contrôle et la vérification d'un SI.

#### ADMISSION

##### Condition générale

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline appropriée. Une personne peut également être admise si la Faculté lui reconnaît des acquis et compétences suffisants.

##### Conditions particulières

- avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est de 4,3;
- avoir réussi deux cours de mathématiques de niveau universitaire et l'équivalent d'un premier cours de programmation générale d'un baccalauréat en informatique;
- avoir trois ans d'expérience professionnelle en informatique.

##### Exigence d'admission

Se présenter à une entrevue d'admission.

##### Critères de sélection

La sélection des candidates ou des candidats se fait sur la base d'une liste d'excellence. Pour établir cette liste, la qualité du dossier scolaire et les résultats de l'entrevue d'admission sont pris en considération.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

**PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

	CR
IFT 730	1
IFT 731	3
IFT 732	3
IFT 733	3
IFT 739	2
IFT 753	2
IFT 754	3
IFT 755	3
IFT 756	3
IFT 757	3
IFT 760	2
IFT 775	2

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquières, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

	CR
ENV 734	3
ENV 735	3
ENV 736	3
ENV 737	2
ENV 738	3
ENV 739	1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
(819) 821-6909 (télécopieur)  
environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 725	Introduction à la gestion intégrée de l'eau	3	CR
ENV 726	Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3	
ENV 727	Prévention de la pollution de l'eau	3	
ENV 728	Gestion participative	2	
ENV 729	Schéma directeur de l'eau	4	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

**(819) 821-7933 (téléphone)**  
**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**  
**(819) 821-6909 (télécopieur)**  
**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**  
**www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 745	Introduction à la santé-sécurité-environnement	3	CR
ENV 746	Droit de la santé-sécurité-environnement	3	
ENV 747	Applications : gestion et outils en SSE	3	
ENV 748	La gestion des risques	3	
ENV 749	L'intégration en SSE d'un système de gestion	3	

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

**(819) 821-7933 (téléphone)**  
**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**  
**(819) 821-6909 (télécopieur)**  
**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**  
**www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 13****PROFIL DES ÉTUDES**

Activités pédagogiques obligatoires (13 crédits)

ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	CR
ENV 720	Audit environnemental	3	
ENV 743	Évaluation environnementale de site	3	
ENV 744	Principes de droit pour les VE et les EES	1	
ENV 762	Droit de l'environnement	3	



## Description des activités pédagogiques

Chaque activité offerte par la Faculté des sciences est caractérisée par trois nombres dont le premier correspond aux heures-contact, le deuxième aux travaux pratiques, laboratoires ou exercices, le troisième au travail personnel en moyenne.

### ADM

ADM 111

3 cr.

#### Principes d'administration

Objectifs : connaître les principes et processus qui régissent l'entreprise, plus spécifiquement dans l'environnement canadien; apprendre à résoudre des problèmes simples reliés au processus de gestion; développer un vocabulaire et un système de références permettant d'intégrer plus facilement les autres notions de gestion.

Contenu : l'évolution des théories de management, les fonctions du gestionnaire, la culture de l'entreprise, le processus de gestion, la prise de décision, les éléments associés à la progression d'une entreprise.

ADM 502

3 cr.

#### Initiation aux affaires en pharmacologie

Objectif : se familiariser avec les principes du management ainsi qu'avec les fonctions de l'entreprise, ceci dans le contexte pharmaceutique.

Contenu : notions fondamentales du management. Les éléments d'un processus de gestion : la planification, l'organisation, la direction et le contrôle. Les fonctions principales de l'entreprise : le marketing, la production, la gestion des ressources humaines, la finance.

### ALM

ALM 300

2 cr.

#### Nutrition (2-0-4)

Objectifs : connaître, interpréter et discuter les principes fondamentaux de nutrition chez l'humain en relation avec les besoins de l'organisme.

Contenu : exigences nutritionnelles et recommandations. Valeur biologique des aliments et des nutriments : hydrates de carbone, lipides, protéines, vitamines et éléments minéraux. Équilibre énergétique et métabolisme. Désordres nutritionnels. Applications de la nutrition sous forme de projets, incluant la rédaction et une présentation sous forme de colloque.

Préalables : BCM 104 ou BCM 318, et PSL 04

### BCL

BCL 102

3 cr.

#### Biologie cellulaire I (3-0-6)

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : brève description des cellules procaryotes, eucaryotes et des virus; la membrane plasmique et la paroi cellulaire; le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi; les lysosomes et endosomes, les péroxysomes et glyoxysomes; le cytoplasme et le cytosquelette; les mitochondries et chloroplastes; le noyau, la biochimie des purines et pyrimidines et la structure de la chromatine; transcription de l'information génétique; cycle de division cellulaire et réplication de l'ADN, mitose et méiose.

BCL 106

2 cr.

#### Cytophysiologie

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : membrane plasmique et ses spécialisations. Lame basale. Noyau, nucléole, chromatine, membrane nucléaire. Structure de chromosomes. Réticulum endoplasmique lisse et rugueux. Appareil de Golgi. Lysosomes. Endosomes. Peroxysomes. Centriole. Division cellulaire. Cytoplasme et inclusions cytoplasmiques. Jonctions cellulaires. Cytosquelette. Mitochondries. Principes de réplication, transcription et traduction.

BCL 108

2 cr.

#### Biologie cellulaire

Objectif : connaître la structure et les fonctions de la cellule.

Contenu : brève description des cellules procaryotes, eucaryotes et des virus. La membrane plasmique et la paroi cellulaire. Le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi. Les lysosomes et endosomes. Les péroxysomes et glyoxysomes. Le cytoplasme et le cytosquelette. Les mitochondries et chloroplastes. Le noyau, la biochimie des purines et pyrimidines et la structure de la chromatine. La transcription de l'information génétique. Le cycle de division cellulaire et réplication de l'ADN. La mitose et méiose.

BCL 504

2 cr.

#### Différenciation cellulaire I (2-0-4)

Objectifs : acquérir et maîtriser les notions fondamentales concernant la différenciation cellulaire et sa régulation.

Contenu : la communication cellulaire. Le cycle cellulaire. Mécanisme régulateur et signaux chimiques récepteurs, hormones. Dictyostelium discoideum. Fertilisation et divisions précoces. Organisation spatiale et migration cellulaire. Relation mésenchyme et épithélium. Cellules pluripotentes : hématopoïèse et régulation, intestin et régulation. Gamétogénèse. Régénération.

Néphrogénèse. Dérèglement des mécanismes de contrôle.

Préalable : BCL 102 ou BCL 106

BCL 506

3 cr.

#### Biologie cellulaire II (3-0-6)

Objectif : connaître de façon approfondie des notions cellulaires de base.

Contenu : réparation, recombinaison et réplication de l'ADN. Organisation structurale et évolution de l'ADN. Relations entre la structure et l'expression de l'ADN. Transcription et modifications post-transcriptionnelles. Traduction. Translocation et routage de protéines membranaires et de sécrétion; importation de protéines mitochondriales, peroxisomales et nucléaires.

Préalables : BCL 102 et BCM 318

Concomitante : GNT 302

BCL 508

1 cr.

#### Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire I

Objectif : apprendre à maîtriser des concepts, des principes et des méthodes de biologie cellulaire et moléculaire appliqués à la pharmacologie.

Contenu : cours de radioprotection. Technique de culture cellulaire. Culture cellulaire. Extraction d'ARNs et de protéines. Northern blot. Préparation de sondes. Hybridation. Western blot. Préparation d'ADN plasmidique. Transfection transitoire. Essai luciférase.

Concomitante : BCM 321

BCL 510

1 cr.

#### Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire II

Objectif : apprendre à maîtriser des concepts, des principes et des méthodes de biologie cellulaire et moléculaire appliqués à la pharmacologie.

Contenu : préparation de membranes et d'extraits cellulaires. Étude de liaison. Mesure des inositol phosphate. Étude structure-fonction. Transfection transitoire. Essai luciférase. Nouvelles approches d'étude de la pharmacologie moléculaire.

Préalable : BCL 508

BCL 600

2 cr.

#### Introduction à l'immunologie (2-0-4)

Objectif : avoir un aperçu des théories actuelles de l'immunité avec insistance sur les aspects biologiques de la réponse immunitaire.

Contenu : introduction. Les bases anatomiques de la réponse immunitaire. Les bases cellulaires de la réponse immunitaire. L'activation des lymphocytes. Le thymus dans l'immunité. Antigènes, anticorps, l'hétérogénéité des immunoglobulines. L'immunité humorale. L'immunité cellulaire. Les réactions d'hypersensibilité.

L'immunorégulation. L'auto-immunité, la tolérance immunitaire. Le complexe majeur d'histocompatibilité. Contrôle génétique de la réponse immunitaire.

**BCL 602 1 cr.**

**Prolifération cellulaire et cancer**

Objectif : connaître les mécanismes normaux de la prolifération cellulaire et comprendre les mécanismes impliqués dans la tumorigénèse aux niveaux génétique, cellulaire et moléculaire.

Contenu : principes de la carcinogénèse. Modifications génétiques et cancer. Transduction de signaux et mécanismes de contrôle de la prolifération cellulaire. Oncogènes : facteurs de croissance et récepteurs. Oncogènes cytoplasmiques et nucléaires. Oncogènes viraux et gènes suppresseurs de tumeur. Métastase. Angiogénèse. Oncogènes et gènes suppresseurs de tumeur en tant que cibles d'action d'agents pharmacologiques.

**BCL 604 2 cr.**

**Signalisation cellulaire (2-0-4)**

Objectif : acquérir une vision globale des principaux mécanismes moléculaires impliqués dans la réception et la transmission des signaux physiologiques et physico-chimiques perçus par les cellules eucaryotes.

Contenu : introduction aux principes généraux de signalisation cellulaire. Molécules de signalisation extracellulaire. Reconnaissance des molécules de signalisation par les récepteurs membranaires et nucléaires. Mécanismes de transduction des signaux. Rôles des protéines kinases et des phosphatases dans la signalisation; signalisation cellulaire par les protéines G. Notions de seconds messagers : AMP cyclique, diacylglycérol, inositol triphosphate, ions calcium. Voies de signalisation contrôlant la prolifération, la différenciation et la mort cellulaire.

Préalables : BCL 102 et BCM 318

**BCL 606 2 cr.**

**Biotechnologie des cellules eucaryotes (2-0-4)**

Objectifs : acquérir et maîtriser les notions fondamentales d'application de la culture des cellules animales et végétales dans les différents domaines de la biologie.

Contenu : cellules animales : introduction à la culture des cellules animales; principes et méthodes de stérilisation; milieux de culture; méthodes de culture; établissement des lignées cellulaires; cellules souches; thérapie génique; génie tissulaire, utilisation des cellules en culture comme modèles d'études de certaines pathologies humaines. Cellules végétales : introduction à la culture des tissus végétaux; techniques de culture des tissus; micropropagation; culture de cals; organogénèse; culture d'embryons zygotiques; embryogénèse somatique; culture de protoplastes; production de plantes haploïdes; méthodes de transformation génétique, applications agricoles et biotechnologiques.

Préalables : GNT 302 et PSV 100

**BCL 704 2 cr.**

**Biologie moléculaire et cellulaire (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les questions d'actualité en biologie moléculaire et cellulaire dans les domaines particuliers de recherche abordés durant le cours; connaître et comprendre de façon approfondie les fondements théoriques des techniques courantes et de pointe utilisées; concevoir, en utilisant la méthodologie scientifique appropriée, une approche raisonnée à des questions pertinentes dans les domaines abordés; présenter et critiquer des articles récents relatifs à l'évolution de ces domaines de recherche.

Contenu : les domaines abordés seront les mécanismes de transduction de signaux, les mécanismes de transcription par les ARN polymérases, les mécanismes de la régulation transcriptionnelle et les facteurs de transcription, le remodelage de la chromatine, les mécanismes de la sécrétion cellulaire, la variation génétique et la vaccination. Ces sujets pourront varier selon la disponibilité de professeurs invités.

**BCL 710 2 cr.**

**Signalisation cellulaire (2-0-4)**

Objectif : acquérir une vision globale des principaux mécanismes moléculaires impliqués dans la réception et la transmission des signaux physiologiques et physicochimiques perçus par les cellules eucaryotes.

Contenu : introduction aux principes généraux de signalisation cellulaire. Molécules de signalisation extracellulaire. Reconnaissance des molécules de signalisation par les récepteurs membranaires et nucléaires. Mécanismes de transduction des signaux. Rôles des protéines kinases et des phosphatases dans la signalisation; signalisation cellulaire par les protéines G. Notions de seconds messagers : AMP cyclique, diacylglycérol, inositol triphosphate, ions calcium. Voies de signalisation contrôlant la prolifération, la différenciation et la mort cellulaire. L'étudiante ou l'étudiant doit présenter le fruit d'une revue de littérature sur le sujet à un auditoire peu spécialisé.

**BCL 712 1 cr.**

**Biotechnologie des cellules animales (1-0-2)**

Objectifs : acquérir et maîtriser les notions fondamentales concernant les applications de la culture des cellules animales dans les différents domaines de la biologie.

Contenu : introduction à la culture des cellules animales; principes et méthodes de stérilisation; milieux de culture; méthodes de culture; établissement des lignées cellulaires; cellules souches; thérapie génétique; génie tissulaire; méthode de transfection des cellules en culture. L'étudiante ou l'étudiant doit présenter le fruit d'une revue de littérature à un auditoire peu spécialisé.

**BCL 720 1 cr.**

**Sujets spéciaux (biologie cellulaire) (1-0-2)**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'acquérir une connaissance approfondie d'un domaine de la biologie cellulaire revêtant un caractère particulier d'actualité.

Contenu : sécrétion cellulaire, assemblage des organites et membranes cellulaires, modifications post-traductionnelles des protéines, endocytose, ultrastructure, mécanismes intercellulaires de la réponse hormonale.

---

**BCM**

---

**BCM 104 1 cr.**

**Biochimie métabolique (1-0-2)**

Objectifs : connaître et comprendre les voies métaboliques impliquées dans l'entreposage et la mise en disponibilité de l'énergie nécessaire au maintien de l'organisme vivant.

Contenu : récepteurs et mécanisme d'action hormonale, respiration cellulaire et phosphorylation oxydative, glycogénoses, glycolyse, glycolyse, cycle de Krebs, gluconogénèse, cycle des pentoses, lipolyse, lipogénèse.

Préalable : BCM 112

**BCM 106 4 cr.**

**Biochimie générale**

Objectifs : connaître les structures et les propriétés des molécules biologiques et comprendre les aspects fonctionnels de ces molécules et les liens entre leur structure et leurs fonctions; connaître et comprendre les voies métaboliques impliquées dans l'entreposage et la mise en disponibilité de l'énergie nécessaire au maintien de l'organisme vivant; comprendre l'interaction entre les différentes voies métaboliques dans la cellule.

Contenu : introduction aux fonctions chimiques et à la composition des molécules biologiques. Les acides aminés : structure et classification. Les protéines : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, et les conformations hélice et feuillet, détermination de la séquence des protéines, purification et analyse des protéines. Introduction aux enzymes. Les glucides : structure et réactions chimiques; les polysaccharides. Voies métaboliques des sucres : glycogénèse et glycolyse, glycolyse et gluconogénèse, cycle de Krebs, respiration cellulaire et phosphorylation oxydative. Les lipides : structures et rôles biologiques, les membranes. Voies métaboliques des lipides : lipolyse et lipogénèse. Introduction aux purines, pyrimidines et à la structure de l'ADN. Récepteurs et mécanisme d'action hormonale, cycle des pentoses.

**BCM 111 2 cr.**

**Biochimie générale I - Travaux pratiques (0-3-3)**

Objectifs : connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la bio-



chimie, de les manipuler correctement avec exactitude et précision et de présenter des données sous forme de tableaux, de figures ou de graphiques.

Contenu : balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; pH, tampons, notions de mesure : molarité; titrage d'acides aminés; dosage et propriétés des protéines; spectrophotométrie; enzymes, préparation d'un milieu d'incubation, Km, V max, température, pH optimum; propriétés des lipides, extraction et dosage; sucres : propriétés biochimiques permettant l'identification, TLC; ARN : extraction et dosage de l'ADN.

Préalable : BCM 112

**BCM 112****2 cr.****Biochimie générale I (2-0-4)**

Objectifs : connaître les structures et les propriétés des molécules biologiques et comprendre les aspects fonctionnels de ces molécules et les liens entre leur structure et leurs fonctions.

Contenu : introduction aux fonctions chimiques et à la composition des molécules biologiques. Les acides aminés : structure et classification. Les protéines : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, et les conformations hélice et feuillet, détermination de la séquence des protéines, purification et analyse des protéines; introduction aux enzymes. Les glucides : structure et propriétés; les polysaccharides. Les lipides : structures et rôles biologiques dans les membranes. Les acides nucléiques : introduction aux purines, aux pyrimidines et à la structure de l'ADN.

**BCM 113****1 cr.****Biochimie générale - Travaux pratiques (0-2-1)**

Objectifs : connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement, avec exactitude et précision, et de présenter les données sous une forme appropriée.

Contenu : balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; pH, tampons, notions de mesure : molarité; titrage, dosage des protéines et de l'ADN; spectrophotométrie.

Préalable : BCM 112

**BCM 114****1 cr.****Clonage moléculaire (1-0-2)**

Objectifs : connaître et maîtriser les notions reliées aux techniques de base du clonage moléculaire et de l'analyse de l'ADN, menant à la production de protéines chez les bactéries, à partir de vecteurs d'expression.

Contenu : composantes, structures, formes de l'ADN et ses propriétés biochimiques; la réplication, la transcription et la traduction. Enzymes de restriction et de modification; fonctionnement des réplicons et propriétés des vecteurs de clonage. Principes et applications de la synthèse enzymatique de l'ADN; polymérisation en chaîne et séquençage de l'ADN. Stratégies de clonage et d'expression d'un gène dans E. coli.

Concomitante : BCM 112

**BCM 300****3 cr.****Biochimie (3-1-5)**

Objectifs : connaître et comprendre les notions de base de la biochimie au niveau moléculaire et, plus spécifiquement, la structure et les propriétés des biomolécules, leurs rôles biologiques ainsi que les phénomènes de régulation, de transcription et de reconnaissance moléculaire biologiques.

Contenu : les cellules et leur constitution. Structure et fonctions des biomolécules; protéines, enzymes, ADN, ARN, glucides, lipides. Récepteurs protéiques et régulation. Transcription génétique. ADN recombinant. Transport membranaire. Anticorps et reconnaissance moléculaire spécifique. Communication cellulaire.

Préalable : COR 300

**BCM 311****3 cr.****Biochimie générale II - Travaux pratiques (0-6-3)**

Objectif : acquérir une connaissance des techniques et de l'équipement employés dans des laboratoires de recherche en biochimie.

Contenu : purification et caractérisation des enzymes, études cinétiques des enzymes allostériques, préparation d'un protocole de laboratoire, utilisation des isotopes pour l'étude de la transformation du glucose en lipide par le tissu adipeux, extraction et caractérisation de l'ARN, analyse des acides nucléiques par des enzymes de restriction et leur séparation par électrophorèse sur agarose, fermentation et respiration des levures.

Antérieure : BCM 318

**BCM 313****5 cr.****Biochimie générale II - Travaux pratiques (0-10-5)**

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines principaux de la recherche en biochimie : l'ADN, l'ARN et les protéines. Interprétation de résultats d'analyse de lipides par HPLC et GLC. Recherche dans la littérature scientifique.

Préalables : BCM 111, BCM 318 et TSB 303

**BCM 315****2 cr.****Biologie moléculaire - Travaux pratiques (0-5-1)**

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et à prendre conscience de toutes

les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines de la recherche impliquant les acides nucléiques. Rédaction d'un rapport.

Préalables : BCM 318 (BCM 111 ou TSB 105) et TSB 303

**BCM 316****3 cr.****Cinétique enzymatique (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les principes de l'analyse cinétique et les appliquer à l'étude des mécanismes d'action des enzymes.

Contenu : lois de la cinétique. Théorie des collisions et complexes activés. Nomenclature enzymatique. Equation de Michaelis-Menten. Méthodes de calcul des constantes. Enzymes à plusieurs substrats. Inhibition. Modification chimique et dénaturation des enzymes. Allostérie. Effet du pH et de la température. Spécificité et efficacité des enzymes modifiés par bio-ingénierie. Rôle des enzymes dans le contrôle du métabolisme. Isoenzymes.

Préalable : BCM 318

**BCM 317****2 cr.****Biochimie générale II - Travaux pratiques (0-5-1)**

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et à prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines de la recherche en biochimie des protéines. Rédaction d'un rapport.

Préalables : BCM 318, (BCM 111 ou TSB 105) et TSB 303

**BCM 318****4 cr.****Biochimie générale II (4-0-8)**

Objectifs : connaître et comprendre les notions concernant le métabolisme intermédiaire, sa régulation, et l'intégration des voies anaboliques et cataboliques.

Contenu : description des essais enzymatiques et de la stratégie pour la purification des enzymes; vitamines, cofacteurs et oligo-éléments; anabolisme, catabolisme et régulation des voies métaboliques; rappel de la thermodynamique, rôle de l'ATP; la chaîne respiratoire; le transport membranaire; la glycolyse et le métabolisme du glycogène; la voie des pentoses phosphate; la voie C3 et C4 des végétaux; la gluconéogénèse; le cycle de Krebs; ATC : contrôle et structure; les acides gras : synthèse, dégradation et importance dans le métabolisme et dans les membranes; les acides aminés : régulation de la synthèse et de la dégradation; cycle de l'urée; purines et pyrimidines, biosynthèse et régulation; intégration du métabolisme : diabète, exercice, homéostasie métabolique.

Préalable : BCM 112

**BCM 321 2 cr.**

**Biochimie générale II - Travaux pratiques (0-5-1)**

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et à prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines de la recherche sur les acides nucléiques. Rédaction d'un rapport.

Préalables : BCM 111 et TSB 303  
Concomitantes : GNT 404 et BCM 318

**BCM 323 2 cr.**

**Biochimie générale III - Travaux pratiques (0-5-1)**

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant les techniques les plus importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et à prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées.

Contenu : préparation de protocoles de laboratoire et réalisation d'expériences touchant les domaines de la recherche en biochimie des protéines. Rédaction d'un rapport.

Concomitante : BCM 321

**BCM 400 3 cr.**

**Chimie pharmaceutique (3-1-5)**

Objectifs : appliquer les connaissances de chimie organique à certaines catégories de molécules importantes pour leurs effets biologiques et faire le lien entre les théories et la pratique portant sur l'action des médicaments.

Contenu : compréhension du mécanisme d'action des médicaments et de la relation entre la structure chimique du produit et son activité biologique. Biodisponibilité et biotransformation : solubilité des médicaments, absorption et mouvement à travers les membranes biologiques. Cheminement d'un produit depuis la découverte de son activité jusqu'à sa mise en marché. Aperçu de quelques grandes familles : antibiotiques, antiseptiques, antihypertenseurs.

Préalables : BCM 300 et COR 301

**BCM 404 3 cr.**

**Métabolisme avancé (3-0-6)**

Objectif : approfondir les connaissances du métabolisme par l'étude critique des découvertes les plus significatives.

Contenu : régulation du métabolisme des glucides et des lipides, biochimie de la détoxication, mécanismes moléculaires de la signalisation transmembranaire, phénomène de trafic intracellulaire des protéines de membranes, structures nouvelles d'ancrage des protéines dans le feuillet bilipidique, aspect

moléculaire de la photosynthèse et de la biosynthèse des produits du métabolisme secondaire chez les plantes.

Préalable : BCM 318

**BCM 500 3 cr.**

**Biochimie physique (3-0-6)**

Objectif : comprendre les mécanismes fondamentaux d'interaction de la radiation électromagnétique avec des molécules d'intérêt biologique et les applications permettant d'étudier leur structure et leur conformation.

Contenu : spectroscopie UV-visible, infrarouge et Raman, interférométrie infrarouge, résonance Raman, fluorescence, dispersion optique rotatoire, dichroïsme circulaire, résonance magnétique nucléaire, diffusion de la lumière et des rayons X, diffraction des rayons X.

Préalables : BCM 318 et CPH 311

**BCM 501 3 cr.**

**Techniques biochimiques (0-7-2)**

Objectif : se familiariser avec les méthodes et les techniques utilisées en biochimie moléculaire et en biochimie.

Contenu : purification d'acide désoxyribonucléique (ADN) plasmidique. Détermination de la séquence nucléotidique d'un ADN complémentaire (ADNc). Synthèse de l'ADNc à partir de l'ARNm. Surexpression d'un gène recombinant. Étiquetage d'une sonde d'ADN avec nucléotide marqué au <sup>32</sup>P. Radioactivité. Détermination des points de balance des isotopes et analyse de l'effet du quenching. Dosage radio-immunologique. Réaction antigène-anticorps. Chromatographies d'exclusion, échangeuse d'ions et « HPLC ». Électrophorèse des protéines sur gel de polyacrylamide, sur gel d'agarose et par focalisation isoélectrique. Purification d'une enzyme par ultracentrifugation.

Préalable : BCM 311  
Concomitante : BCM 500

**BCM 503 3 cr.**

**Laboratoire de biochimie avancée (0-7-2)**

Objectif : s'initier à la démarche scientifique en réalisant un projet de recherche.

Contenu : les sujets de recherche sélectionnés font partie des projets de recherche subventionnés d'une professeure ou d'un professeur chercheur biochimiste. Le projet comprend une recherche bibliographique, une mise au point d'un protocole expérimental, l'exécution d'expériences et la rédaction d'un rapport sur le modèle d'un article scientifique.

Préalable : BIM 500

**BCM 506 3 cr.**

**Biotechnologie : biochimie et génie génétique (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec les concepts et le progrès en biotechnologie.

Contenu : revue des techniques en génie génétique et ADN recombinant : applications de l'ADN recombinant en santé, biomasse, agro-alimentaire. Sujets en biochimie ap-

pliquée : enzymes immobilisés, cellules immobilisées, biodétecteurs. Applications du métabolisme aérobie. Sujets en métabolisme anaérobie et fermentation; valorisation du méthane, production d'éthanol. Bioreacteurs et bioréacteurs à membrane. Anticorps monoclonaux et leurs applications. Sujets présentés par des représentants de l'industrie biotechnologique.

Préalables : BCM 316, BIM 500 et GNT 300

**BCM 507 2 cr.**

**Sujets choisis en génétique moléculaire (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des techniques utilisées en biologie moléculaire et être capable de les appliquer à des exemples concrets de virologie, de génétique et d'immunologie. Contenu : ce cours montre comment les techniques de clonage moléculaire et de génie génétique ont fait progresser des disciplines comme la virologie, la génétique et l'immunologie au cours des dernières années. L'accent est mis sur la découverte des oncogènes, les mécanismes de réplication des virus et le mécanisme de la diversification des gènes d'immunoglobulines et des récepteurs des cellules T.

Préalables : BIM 500 et GNT 304

**BCM 508 3 cr.**

**Biotechnologie (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec les concepts et les progrès en biotechnologie.

Contenu : revue des techniques en génie génétique et ADN recombinant : applications de l'ADN recombinant en santé, biomasse, agro-alimentaire. Sujets en biochimie appliquée : enzymes immobilisés, cellules immobilisées, biodétecteurs. Applications du métabolisme aérobie. Sujets en métabolisme anaérobie et fermentation; valorisation du méthane, production d'éthanol. Bioreacteurs et bioréacteurs à membrane. Anticorps monoclonaux et leurs applications. Sujets présentés par des représentants de l'industrie biotechnologique.

Préalables : BIM 500 et GNT 304

**BCM 509 4 cr.**

**Techniques biochimiques (0-9-3)**

Objectif : se familiariser avec les méthodes et les techniques utilisées en biochimie moléculaire et en biochimie.

Contenu : purification d'acide désoxyribonucléique (ADN) plasmidique. Détermination de la séquence nucléotidique d'un ADN complémentaire (ADNc). Synthèse de l'ADNc à partir de l'ARNm. Surexpression d'un gène recombinant. Étiquetage d'une sonde d'ADN avec nucléotide marqué au <sup>32</sup>P. Radioactivité. Détermination des points de balance des isotopes et analyse de l'effet du quenching. Dosage radio-immunologique. Réaction antigène-anticorps. Chromatographies d'exclusion, échangeuse d'ions et « HPLC ». Électrophorèse des protéines sur gel de polyacrylamide, sur gel d'agarose et par focalisation isoélectrique. Purification d'une enzyme par ultracentrifugation.

Préalable : BCM 311  
Concomitante : BCM 500

<p><b>BCM 514</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Biochimie des protéines (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître les principaux caractères physico-chimiques et structuraux des protéines et se familiariser avec les techniques de purification et d'analyse qui les exploitent; l'étudiante ou l'étudiant devrait, à la fin du cours, être capable d'utiliser ses connaissances théoriques pour sélectionner les techniques les plus appropriées de purification et d'analyse des protéines.</p> <p>Contenu : structure des protéines : composition chimique, conformation spatiale. Activité enzymatique : relation structure-fonction, définition d'une activité. Expression et analyse des protéines : choix d'une source de matériel, systèmes de production, techniques d'extraction, techniques d'analyse et de purification reposant sur les nombreuses caractéristiques physico-chimiques des protéines. Techniques d'analyse de l'interaction entre les protéines et les acides nucléiques. Introduction à l'utilisation de la biochimie des protéines en industrie.</p> <p>Préalable : BCL 506 Antérieure : GNT 506</p>	<p><b>BCM 602</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Biochimie clinique (2-0-4)</b></p> <p>Objectif : connaître les différents secteurs d'activité de la biochimie clinique et plus particulièrement ses apports au diagnostic et au suivi médical.</p> <p>Contenu : définition des processus pathologique et diagnostique. Informations apportées au clinicien par une analyse de laboratoire (valeurs de référence, spécificité, sensibilité). Principes des mécanismes de régulation hormonale et notion de marqueur biologique. Rôle du laboratoire de biochimie clinique dans l'exploration des principales pathophysiologies humaines (désordres hydroélectrolytiques, acido-basiques, lipidiques protéiques et immunologiques). Apports de la biochimie aux problèmes nutritionnels. Rôle du laboratoire dans l'application de la pharmacologie clinique. Domaines spécifiques à la biochimie clinique (instrumentation, organisation administrative, validation de techniques, contrôle de qualité). Visite d'un laboratoire de biochimie clinique.</p> <p>Préalable : BCM 318</p>	<p><b>BCM 606</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Endocrinologie moléculaire (2-0-4)</b></p> <p>Objectif : aborder les notions modernes d'endocrinologie moléculaire en étudiant quelques systèmes endocriniens.</p> <p>Contenu : introduction aux grands axes endocriniens, incluant l'anatomie et la physiologie. Mode d'action des hormones peptidiques, stéroïdiennes et thyroïdiennes. Physiologie endocrinienne des surrénales, des gonades, du placenta, de la thyroïde et du pancréas. Lactation. Métabolisme du calcium.</p> <p>Préalable : BCM 318</p>
	<p><b>BCM 603</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Analyse structurale informatisée (0-3-0)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec l'utilisation des logiciels en biologie moléculaire.</p> <p>Contenu : intégration de plusieurs notions de biologie moléculaire vues antérieurement. Les étudiantes et les étudiants découvriront les différents outils informatiques pour l'étude de l'ADN (analyse d'une séquence, recherche d'homologie, détermination des promoteurs, carte de restrictions, etc.); de l'ARN (détermination de la structure secondaire et tertiaire; des protéines (analyse de la composition en acides aminés, détermination de la structure secondaire et tertiaire, etc.). Le travail sera exécuté sur des appareils IBM-PC, Macintosh et Iris. Les problèmes seront intégrés autour de structures types analysées sur plusieurs semaines.</p> <p>Préalable : BIM 500</p>	<p><b>BCM 707</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Radicaux libres en biologie et en médecine</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre la nature des radicaux libres et leurs rôles dans divers processus biochimiques.</p> <p>Contenu : la génération des radicaux libres par les cellules; leur formation par des agents extérieurs comme les radiations et certains composés chimiques; la stimulation des voies de signalisation, l'activation des enzymes et l'induction des mutations. La nature des radicaux libres, leur formation, leurs effets biologiques, leur élimination par les systèmes antioxydants et leur implication dans diverses maladies comme le cancer et les maladies neurodégénératives.</p>
<p><b>BCM 512</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Biochimie des protéines</b></p> <p>Objectifs : connaître, comprendre et appliquer à la biotechnologie les principaux concepts et les principales méthodes ayant cours dans le domaine de l'étude biochimique des protéines et des enzymes; connaître la place, la signification et l'utilité de ces concepts et méthodes dans une stratégie globale d'étude des protéines; acquérir les connaissances et le langage nécessaire dans certains aspects de la biotechnologie.</p> <p>Contenu : la purification des protéines (des méthodes aux stratégies); la structure des protéines (la conformation, ses bases chimiques et sa modélisation); la cinétique enzymatique (équations et modèles mathématiques); la régulation des activités protéiques (réponses aux contraintes physiologiques); les applications (utilisation biotechnologique des protéines et des enzymes). Intégration des sujets précédents dans l'étude d'un système complexe.</p>	<p><b>BCM 605</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Biochimie clinique (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : comprendre, à travers diverses applications, comment les connaissances en biochimie fondamentale trouvent leur application dans un laboratoire clinique pour servir les besoins du dépistage diagnostique et le suivi des malades; apprendre les notions de base sur l'organisation d'un laboratoire de biochimie clinique.</p> <p>Contenu : rôle du laboratoire de biochimie clinique dans le diagnostic des processus pathologiques. Importance clinique : valeurs de référence, spécificité, sensibilité. Notions de marqueurs biologiques et génétiques. Approches diagnostiques dans les pathophysiologies humaines : désordres hydroélectrolytiques, acido-basiques, lipidiques, protéiques, immunologiques, nutritionnels et pharmacologiques. Principes de gestion : organisation, évaluation de méthodologies, assurance de qualité, informatique.</p> <p>Préalable : BCM 318</p>	<p><b>BCM 607</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de biochimie (1-0-2)</b></p> <p>Objectifs : apprendre à exposer des résultats scientifiques; apprendre à résumer un manuscrit scientifique.</p> <p>Contenu : un article choisi dans les parutions scientifiques récentes.</p>
<p><b>BCM 600</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Biochimie appliquée (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître les développements récents dans des domaines choisis de la biochimie, faire le lien entre les connaissances fondamentales en biochimie et leurs applications.</p> <p>Contenu : réactifs bifonctionnels, chélateurs intracellulaires des ions calciques, nucléotides synthétiques, cytosquelette, glycoprotéines, lectines, récepteurs biologiques, protéine kinases C, protéines membranaires, patch-clamp, icosanoïdes, évolution biochimique, ribosomes, synthèse peptidique.</p> <p>Concomitante : BCM 509</p>	<p><b>BCM 621</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la recherche en biochimie (0-5-1)</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les notions de base afin de concevoir et de mener à bien un projet de recherche en biochimie, d'interpréter les résultats expérimentaux et de produire un rapport sous forme d'une communication scientifique.</p> <p>Contenu : choix d'un sujet parmi ceux proposés, selon les disponibilités et en accord avec la professeure ou le professeur responsable; élaboration d'un plan expérimental basé sur des données de la littérature scientifique; exécution des expériences prévues; préparation et soumission d'un rapport.</p> <p>Préalable : BCM 311</p>	<p><b>BCM 702</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les acides nucléiques (2-0-4)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les concepts théoriques des manipulations des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique.</p> <p>Contenu : propriétés des enzymes utilisées pour manipuler l'ADN et l'ARN. Purification des acides nucléiques. Transfert et hybridation. Séquençage. Mutagenèse. Synthèse de cDNA. Techniques spécialisées. Notions de vecteurs et théories de clonage.</p>

**BCM 714 3 cr.**

**Biochimie des protéines (3-0-6)**

Objectifs : approfondir les principaux concepts et les principales méthodes ayant cours dans le domaine de l'étude biochimique des protéines et des enzymes; connaître la place, la signification et l'utilité de ces concepts et méthodes dans une stratégie globale d'étude des protéines; appliquer certaines notions théoriques discutées en classe à des problèmes scientifiques reliés à la littérature récente et à la manipulation de logiciels informatiques de modélisation. Contenu : la purification des protéines (des méthodes aux stratégies); la structure des protéines (la conformation, ses bases chimiques et sa modélisation); la cinétique enzymatique (équations et modèles mathématiques); les mécanismes de la catalyse enzymatique (la chimie réactionnelle); la régulation des activités protéiques (réponses aux contraintes physiologiques). Intégration des sujets précédents dans l'étude d'un système complexe : la synthèse enzymatique des ARNs cellulaires et de son jumelage avec la réparation de l'ADN et le cycle de division cellulaire. Exercices sur logiciels de modélisation. Problèmes reliés à la littérature scientifique récente. Travail sur réseau informatique (facultatif).

**BFT**

**BFT 400 3 cr.**

**Outils bio-informatiques (2-5-2)**

Objectifs : savoir utiliser les principaux programmes employés dans l'analyse des séquences et des structures; comprendre les résultats des études informatiques. Contenu : alignement multiple de séquences, assemblage de séquences aléatoires. Prédiction de structures secondaires d'ARN et de protéines, recherche dans des bases de données, recherche de patrons et annotation de séquences génomiques, phylogénie.

**BFT 600 3 cr.**

**Projets d'intégration en bio-informatique (2-4-3)**

Objectif : développer des aptitudes de synthèse et d'intégration dans le domaine de la bio-informatique. Contenu : analyse de caractéristiques propres aux séquences, alignement d'une paire ou d'un groupe de séquences d'ADN, phylogénie et prédiction de structures de macromolécules abordés d'une façon pratique tout en mettant l'accent sur la compréhension des algorithmes sous-jacents. Intégration au niveau de la conception de programmes afin de répondre à des besoins particuliers retrouvés dans la recherche fondamentale et appliquée. Préalable : avoir complété 55 crédits du programme.

**BFT 631 2 cr.**

**Initiation à la recherche en bio-informatique I (0-3-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la bio-informatique. Contenu : réalisation d'un projet de recherche avancé en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.

**BFT 633 4 cr.**

**Initiation à la recherche en bio-informatique II (0-3-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la bio-informatique. Contenu : réalisation d'un projet de recherche avancé en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.

**BFT 635 4 cr.**

**Initiation à la recherche en bio-informatique III (0-3-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la bio-informatique. Contenu : réalisation d'un projet de recherche avancé en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.

**BIM**

**BIM 300 4 cr.**

**Biologie moléculaire - Travaux pratiques**

Objectifs : préparer un protocole expérimental; réaliser ce protocole en utilisant des techniques importantes de la biologie expérimentale moderne; être capable d'observer et d'interpréter des résultats bruts; être apte à juger de la valeur des résultats et prendre conscience de toutes les possibilités et limites des méthodes expérimentales utilisées; présenter les données sous une forme appropriée. Contenu : préparation d'un protocole de laboratoire et réalisation des expériences touchant des manipulations de l'ADN. Rédaction d'un rapport qui intégrera l'ensemble des résultats expérimentaux sous la forme d'un article scientifique. Préalables : GNT 510 et TSB 103

**BIM 500 3 cr.**

**Biologie moléculaire (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec les progrès récents de la biochimie moléculaire. Contenu : revue du concept de base : structures DNA superhélicité. Réplication : DNA polymérase, modèles de polymérisation de DNA, ligases, topoisomérases. Recombinaison et réparation de DNA : protéines impliquées durant la recombinaison, mécanisme de réarrangements des gènes, transposons. Enzymes de restriction. Transcription : polymérases, contrôle de la transcription, maturation du RNA, reverse transcriptase.

Traductifs : les ribosomes et leur structure, facteurs ribosomiaux. Modification post-traductionnelle : signal peptidique, activation des enzymes, modifications secondaires des enzymes, maturation des collagènes, glycoprotéines. Régulation de transport des protéines intracellulaires et extracellulaires : cytosquelette (microfilament, microtubes, actine).

Préalable : GNT 304

**BIM 506 3 cr.**

**Biologie moléculaire et cellulaire I (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre de façon approfondie des mécanismes moléculaires se déroulant dans le noyau des cellules eucaryotes. Contenu : régulation de l'activité cellulaire par le noyau : structure des gènes et des chromosomes. Réplication, réparation et recombinaison de l'ADN. Éléments de transcription génique et remodelage de la chromatine, maturation des ARN et régulation post-transcriptionnelle. Régulation des gènes de différenciation et embryologie; oncogènes et suppresseurs de tumeurs nucléaires. Préalable : BCL 102

**BIM 606 3 cr.**

**Biologie moléculaire et cellulaire II (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre de façon approfondie des mécanismes moléculaires se déroulant dans le noyau des cellules eucaryotes. Contenu : les membranes cellulaires et le transport au travers ces membranes. Synthèse et routage des protéines. Biogenèse des organites. Transmission des signaux cellulaires. Régulation du cycle cellulaire. Cytosquelette et motilité cellulaire. Oncogènes et suppresseurs de tumeurs cytoplasmiques. Préalable : BCL 102

**BIM 631 2 cr.**

**Initiation à la recherche en biologie moléculaire I (0-3-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en biologie moléculaire. Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport. Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.

**BIM 633 4 cr.**

**Initiation à la recherche en biologie moléculaire II (0-11-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en biologie moléculaire. Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport. Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.

**BIM 635** **4 cr.**  
**Initiation à la recherche en biologie moléculaire III (0-11-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en biologie moléculaire.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.

Concomitante : BIM 633

**BIM 702** **2 cr.**  
**Frontières de la biologie moléculaire**

Objectifs : s'initier à des domaines de pointe ou des technologies en émergence choisies dans le champ de la biologie moléculaire; approfondir ses connaissances sur l'un de ces domaines en réalisant un travail écrit.

Contenu : présentation de sujets choisis parmi les derniers développements dans le domaine de la biologie moléculaire.

## BIO

**BIO 099** **2 cr.**

**Réussir en sciences biologiques (2-0-4)**

Objectifs : créer les conditions propices à l'intégration des nouvelles étudiantes et des nouveaux étudiants; développer les compétences favorisant la persévérance et la réussite aux études; améliorer la qualité de vie étudiante.

Contenu : la carrière scientifique et l'intégration en sciences biologiques. La prise de position en égard à son avenir. Le métier d'étudiant et les stratégies d'études. L'organisation de l'espace-temps. Le développement de compétences personnelles. La gestion des évaluations. Le bilan et l'ajustement des objectifs d'études et de l'engagement en tant qu'étudiant. L'implication dans le milieu.

**BIO 101** **3 cr.**

**Biométrie (3-0-6)**

Objectifs : acquérir les notions de base en statistiques descriptives et inférentielles nécessaires à l'analyse des données biologiques uni et bidimensionnelles. Pouvoir décider quelle méthode statistique est la plus pertinente pour l'analyse de données biologiques dans différents types d'objectifs de la recherche.

Contenu : analyse descriptive des données. Paramètres d'une distribution. Estimation de paramètres. Lois de la probabilité. Tests d'hypothèses. Tests non paramétriques. Corrélation. Régression. Comparaison de moyennes. Analyse de variance.

**BIO 107** **2 cr.**

**Outils de traitement des données biologiques (1-4-1)**

Objectif : utiliser correctement un chiffrier électronique et un logiciel de base de données de façon interactive pour structurer des

données biologiques dans le but d'effectuer des requêtes ordonnées et d'en faire ensuite un traitement statistique, graphique et de mise en forme pour la présentation de rapports.

Contenu : saisie, mise à jour et manipulation simple de données avec un chiffrier électronique. Structure d'une base de données : tables, champs et enregistrements; production de requêtes, de formulaires et d'états; importation et exportation de données. Rappels de statistiques descriptives et inférentielles. Analyse statistique et graphique de données avec un chiffrier électronique. Présentation de rapports.

Préalable : BIO 101

**BIO 300** **3 cr.**

**Biométrie assistée par ordinateur (2-0-7)**

Objectifs : approfondir ses connaissances de base en biométrie par l'utilisation d'un modèle linéaire; apprendre à utiliser un logiciel spécialisé en statistique pour l'analyse des données écologiques; apprendre à choisir un test statistique approprié en fonction des questions biologiques; apprendre à utiliser d'autres logiciels d'analyse spécialisés en écologie.

Contenu : régression linéaire simple et multiple. Régression polynomiale. Analyses de la covariance. Analyses de la variance à plusieurs critères de classification. Création et interprétation des graphiques scientifiques par ordinateur. Estimation des domaines vitaux par ordinateur. Ordination des communautés.

Préalable : BIO 107

**BIO 302** **1 cr.**

**Bio-informatique**

Objectifs : savoir utiliser les principaux programmes employés dans l'analyse des séquences et des structures; comprendre les résultats des études informatiques.

Contenu : utilisation des divers programmes comme BLAST, FASTA et le groupe de programme du GCG.

**BIO 600** **3 cr.**

**Projets d'intégration en biologie (1-0-8)**

Objectif : intégrer les connaissances acquises à de nouvelles connaissances.

Contenu : réalisation et présentation d'un travail original sur un sujet de l'heure dans un domaine de la biologie.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme

**BIO 625** **2 cr.**

**Initiation à la recherche en biologie (0-6-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en biologie.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme

**BIO 796** **9 cr.**

**Activités de recherche I**

Objectifs : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes dans le domaine; élaborer une problématique de recherche; réaliser un plan de travail préliminaire et sommaire.

Contenu : description du projet de recherche. Recherche bibliographique. Formulation d'un plan de recherche préliminaire et sommaire.

**BIO 797** **11 cr.**

**Activités de recherche II**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de déterminer les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées et d'élaborer un plan de recherche détaillé.

Contenu : définition de la problématique, détermination des hypothèses de travail, choix des approches méthodologiques et élaboration d'un plan de recherche détaillé.

**BIO 798** **20 cr.**

**Activités de recherche**

**BIO 799** **16 cr.**

**Mémoire**

**BIO 891** **9 cr.**

**Activités de recherche I**

Objectifs : situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes dans le domaine; élaborer une problématique de recherche; réaliser un plan de travail préliminaire et sommaire.

Contenu : description du projet de recherche. Recherche bibliographique. Formulation d'un plan de recherche préliminaire et sommaire.

**BIO 893** **9 cr.**

**Activités de recherche II**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de déterminer les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées et d'élaborer un plan de recherche détaillé.

Contenu : définition de la problématique, détermination des hypothèses de travail, choix des approches méthodologiques et élaboration d'un plan de recherche détaillé.

**BIO 894** **9 cr.**

**Activités de recherche III**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des étapes intermédiaires de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de valider les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées en fonction du plan de recherche établi.

Contenu : définition de la problématique, détermination des hypothèses de travail, utilisation des approches méthodologiques et poursuite du plan de recherche.

**BIO 895 21 cr.**

**Activités de recherche IV**

Objectifs : finaliser les dernières étapes de la recherche; valider les hypothèses de travail et les approches méthodologiques.

Contenu : validation des hypothèses de travail et du choix des approches méthodologiques et finalisation du plan de recherche.

**BIO 896 23 cr.**

**Rapport préliminaire de recherche**

Objectif : rédiger un rapport décrivant la recherche effectuée.

Contenu : rédaction d'un rapport décrivant les résultats obtenus au cours d'activités de recherche, démontrant la compréhension du sujet de recherche, l'avancement des travaux et les perspectives futures du projet.

**BIO 897 8 cr.**

**Examen général**

**BIO 898 48 cr.**

**Activités de recherche**

**BIO 899 28 cr.**

**Thèse**

**BIO 997 6 cr.**

**Examen général**

**BIO 998 46 cr.**

**Activités de recherche**

**BOT**

**BOT 103 1 cr.**

**Formes et fonctions végétales - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : connaître l'évolution des formes et des fonctions chez les végétaux; observer et manipuler correctement les végétaux.

Contenu : dans un contexte évolutif et adaptatif : étude des formes et des fonctions des thallophytes, bryophytes et ptéridophytes : comparaison de l'anatomie et des fonctions des organes : feuilles, tiges, racines, mégasporophylle, microsporophylle et des graines des gymnospermes et des angiospermes incluant les ptéridophytes dans le cas des tiges; étude des méristèmes secondaires, cambium et phellogène; comparaison de l'anatomie et des fonctions des tissus différenciés : phloème et xylème primaire et secondaire, tissus de réserve, protecteurs et de soutien des gymnospermes et angiospermes.

Concomitante : BOT 102

**BOT 104 2 cr.**

**Biologie végétale (2-0-4)**

Objectif : acquérir les connaissances de base sur l'anatomie, la morphologie, la reproduction et la classification des végétaux.

Contenu : caractères distinctifs de la cellule végétale. Caractéristiques anatomiques et morphologiques de la feuille, de la tige et de la racine. Appareil reproducteur, modes de reproduction et cycles vitaux. Notions de base sur les échanges gazeux et la photosynthèse. Classification des végétaux.

**BOT 506 2 cr.**

**Systématique végétale (2-0-4)**

Objectif : connaître les bases de la taxonomie végétale ainsi que les différentes méthodes de la biosystématique et les données récentes sur l'évolution des plantes vasculaires.

Contenu : historique de la taxonomie et les différents systèmes taxonomiques; concepts de classification et de la nomenclature; processus évolutifs et notions d'espèce; attributs taxonomiques; la taxonomie phénétique; la taxonomie cladistique; les tendances évolutives des plantes vasculaires.

Préalable : ECL 510

**BOT 507 2 cr.**

**Systématique végétale - Travaux pratiques (0-6-0)**

Objectifs : connaître le système Cronquist de classification des plantes vasculaires; être capable de se servir des flores pour l'identification des espèces les plus répandues au Québec méridional et d'utiliser correctement les techniques de récolte, de préparation et de montage des spécimens.

Contenu : récolte sur le terrain, préparation et identification de 100 spécimens d'espèces différentes; identification des arbres en hiver; étude d'espèces représentatives des embranchements et des familles de plantes vasculaires; projet collectif d'une étude phénétique.

Préalable : BOT 102

**BOT 509 3 cr.**

**Systématique végétale - Travaux pratiques (2-6-3)**

Objectifs : connaître les bases de la taxonomie végétale, les méthodes de la biosystématique et les données récentes sur l'évolution des plantes vasculaires; être capable d'utiliser efficacement diverses flores pour l'identification des espèces vasculaires les plus répandues au Québec; connaître et appliquer correctement les techniques de récolte et de préparation des spécimens en vue de leur identification.

Contenu : historique de la taxonomie et des différents systèmes taxonomiques. Bases conceptuelles de la taxonomie et de la nomenclature. Attributs taxonomiques et taxonomie phénétique. Tendances évolutives des plantes vasculaires. Taxonomie cladistique. Récolte, identification et montage de spécimens à divers stades phénotypiques. Études d'espèces représentatives des grands groupes de plantes vasculaires. Les

tendances évolutives des plantes vasculaires. Projet collectif en phénétique.

Préalable : BOT 104

**BTV**

**BTV 700 1 cr.**

**Biotechnologie végétale (1-0-2)**

Objectifs : acquérir et maîtriser les notions fondamentales d'application de la culture des cellules et tissus végétaux.

Contenu : introduction à la culture des tissus végétaux. Techniques de culture des tissus; micropropagation. Culture de cals. Organogénèse. Culture d'embryons zygotiques. Embryogenèse somatique. Culture de protoplastes. Production de plantes haploïdes. Méthodes de transformation génétique, applications agricoles et biotechnologiques. L'étudiante ou l'étudiant doit présenter le fruit d'une revue de littérature sous la forme d'un travail écrit.

**CAN**

**CAN 300 3 cr.**

**Chimie analytique (3-1-5)**

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux d'équilibre chimique, d'acidité et de basicité, de complexométrie, de réactions rédox, de réactions de précipitation; être capable d'effectuer des calculs d'équilibre impliquant ces différents systèmes chimiques; être capable de calculer les courbes de titrage pour des systèmes acido-basiques, complexométriques, d'oxydo-réduction, et de précipitation; être capable de choisir les différents moyens de localisation du point final.

Contenu : introduction. Principes généraux : réactions acides-bases en milieux aqueux et nonaqueux; complexométrie; oxydoréduction; précipitation. Courbes de titrages. Localisation du point final (point d'équivalence); indicateurs et potentiométrie. Applications analytiques.

**CAN 305 2 cr.**

**Méthodes quantitatives de la chimie - Travaux pratiques (0-4-2)**

Objectifs : être capable d'obtenir en laboratoire des résultats analytiques d'une grande précision; maîtriser les techniques servant à la préparation des solutions standards, à l'étalonnage de ces solutions et à l'utilisation des méthodes analytiques classiques de volumétrie et de gravimétrie.

Contenu : méthodes gravimétriques et volumétriques de l'analyse chimique. Calibrage d'appareils. Titrages acidobasiques, complexométriques et rédox en présence d'indicateurs et au moyen de la potentiométrie. Déterminations gravimétriques.

**CAN 400 3 cr.**

**Analyse instrumentale (3-1-5)**

Objectifs : acquérir les principes théoriques, connaître les applications et les limitations des techniques analytiques instrumen-

tales modernes. Se familiariser avec la construction de l'appareillage utilisé dans ces techniques; être en mesure de choisir la technique la plus appropriée aux divers problèmes analytiques.

Contenu : analyse d'erreurs; introduction à l'instrumentation électronique; méthodes spectroanalytiques : spectrophotométrie UV/VIS, fluorescence, absorption et émission atomique, méthodes optiques diverses; méthodes chromatographiques en phase gazeuse et liquide, chromatographie à haute performance : de partage, à phase liée, d'absorption, d'échange d'ions, d'exclusion; méthodes électrochimiques : potentiométrie, électrodes sensibles aux ions, coulométrie, conductométrie, polarographie, voltampérométrie.

Préalables : CAN 300 et CAN 305

#### CAN 405

2 cr.

##### Analyse instrumentale - Travaux pratiques (0-4-2)

Objectif : expérimenter par des travaux pratiques les techniques instrumentales utilisées dans les laboratoires analytiques.

Contenu : expériences sur la polarographie, la conductométrie, les électrodes sélectives aux ions, la chromatographie, l'absorption atomique, la fluorescence, la polarimétrie. L'étudiante ou l'étudiant est appelé à manipuler les instruments courants et à évaluer les données expérimentales selon les traitements statistiques appropriés.

Préalable : CAN 305

Concomitante : CAN 400

#### CAN 502

2 cr.

##### Analyse organique (2-1-3)

Objectifs : se familiariser avec les méthodes spectroscopiques afin de déterminer la formule, la structure, la conformation et la dynamique de produits organiques. Pour les étudiantes et pour les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux méthodes spectroscopiques utilisées pour les analyses courantes en environnement.

Contenu : résonance magnétique nucléaire <sup>1</sup>H et <sup>13</sup>C, spectroscopie infrarouge, spectroscopie d'absorption électronique, et spectrométrie de masse.

#### CAN 508

3 cr.

##### Techniques de séparation (3-1-5)

Objectifs : connaître et comprendre les techniques modernes de séparation en milieu gazeux et liquide.

Contenu : chromatographie et méthodes connexes. Aspect dynamique et aspect thermodynamique de la chromatographie et leurs conséquences sur l'analyse. Étude de l'instrumentation limitée aux principaux détecteurs, y compris les détecteurs spécifiques. Les autres modes de séparation (diffusion, distillation, extraction, électrophorèse, membranes, etc.) seront abordés de façon sommaire.

Préalable : CAN 400

#### CAN 701

3 cr.

##### Méthodes électroanalytiques (3-0-6)

Objectif : se familiariser avec les techniques électroanalytiques potentiométriques, coulométriques et électrométriques, avec leurs applications analytiques ainsi qu'avec la détermination du mécanisme des processus sur électrodes.

Contenu : théorie de la potentiométrie, électrodes sélectives aux ions avec une membrane solide et liquide, revue des applications analytiques; titrages coulométriques à courant et à potentiel constant, méthodes de détection du point final, ampérométrie; méthodes électrométriques : chrono-ampérométrie, polarographie : classique, impulsionnelle normale et différentielle, à tension sinusoïdale surimposée, à onde carrée, voltampérométrie cyclique et avec redissolution anodique, électrode tournante; réactions chimiques antécédentes et subséquentes, diagnostic et détermination de mécanismes et des paramètres cinétiques de ces processus, influence de pH, formation de complexes.

## CHM

#### CHM 099

2 cr.

##### Réussir en chimie (2-0-4)

Objectifs : créer les conditions propices à l'intégration des nouvelles étudiantes et des nouveaux étudiants; développer les compétences favorisant la persévérance et la réussite aux études; améliorer la qualité de vie étudiante.

Contenu : la carrière scientifique et l'intégration en sciences chimiques. Prise de position en égard à son avenir. Le métier d'étudiant et les stratégies d'études. L'organisation de l'espace-temps. Le développement de compétences personnelles. Gestion des évaluations. Bilan et ajustement des objectifs d'études et de l'engagement en tant qu'étudiant. Implication dans le milieu.

#### CHM 200

2 cr.

##### Chimie des macromolécules

Objectif : connaître les propriétés des macromolécules organiques.

Contenu : les propriétés des protéines, acides nucléiques et polysaccharides en solution.

#### CHM 202

1 cr.

##### Travaux pratiques de chimie organique (0-2-1)

Objectif : être familier avec les principales méthodes de la chimie expérimentale utilisées dans la synthèse, la purification et la caractérisation des substances organiques. Contenu : distillation fractionnée et chromatographie en phase gazeuse. Séparation de substances par traitement acide-base, extraction liquide-liquide. Chromatographie sur colonne de silice d'un mélange de composés. Caractérisation par spectroscopie infrarouge et de résonance magnétique nucléaire.

Préalable : COR 200

#### CHM 302

3 cr.

##### Techniques de chimie organique et inorganique - Travaux pratiques (0-7-2)

Objectif : se familiariser avec tout ce qui concerne l'usage (quand, pourquoi, comment...) des différentes techniques au niveau de la synthèse, de l'analyse et de la purification des substances organiques.

Contenu : distillation fractionnée, extraction liquide-liquide, chromatographie sur couche mince, sur colonne et en phase gazeuse, recristallisation, spectroscopie IR et RMN. Rédaction de rapports démontrant la compréhension approfondie des expériences.

#### CHM 307

2 cr.

##### Travaux pratiques de chimie organique et inorganique (0-5-1)

Objectif : se familiariser avec tout ce qui concerne l'usage (quand, pourquoi, comment...) des différentes techniques au niveau de la synthèse, de l'analyse et de la purification des substances organiques.

Contenu : distillation fractionnée, extraction liquide-liquide, chromatographie sur couche mince, sur colonne et en phase gazeuse, recristallisation, spectroscopie IR et RMN.

Antérieure : COR 200

#### CHM 316

2 cr.

##### Chimie au quotidien (2-1-3)

Objectifs : reconnaître la présence et l'influence marquante de la chimie dans le quotidien des individus et des sociétés industrielles; relier divers concepts et connaissances de la chimie (organique, inorganique, analytique, physique, etc.) à des applications courantes dans divers domaines d'activités, domestiques ou industrielles; trouver des repères afin d'être capable d'associer les connaissances théoriques aux applications courantes et aux préoccupations des citoyens; acquérir des moyens permettant une meilleure communication dans une société pluraliste et critique.

Contenu : examen d'une quinzaine de catégories de produits chimiques; rappel sur la synthèse, les caractéristiques et la fonctionnalité de ces produits; discussion sur leur utilisation (application, mécanisme, importance). Catégories des produits selon leur domaine d'utilisation : les savons et détergents; les flocculants; les lubrifiants, les adhésifs; les additifs alimentaires; les médicaments communs; les produits d'hygiène personnelle; les bases pour cosmétiques; les pesticides; les polymères et résines; les revêtements protecteurs, etc.

#### CHM 318

2 cr.

##### Chimie minérale (2-1-3)

Objectifs : connaître, comprendre et appliquer les concepts généraux de chimie minérale, plus précisément la chimie des groupes principaux du tableau périodique des éléments (les groupes s et p); établir des relations avec des disciplines connexes.

Contenu : hydrogène et gaz rares (le groupe VIII : He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn). Groupe IA (Li, Na, K, Rb, Cs, Fr). Groupe IIA (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra). Groupe IIIB (B, Al, Ga, In, Tl). Le

groupe IVB (C, Si, Ge, Sn, Pb). Le groupe VB (N, P, As, Sb, Bi). Le groupe VIB (O, S, Se, Te, Po). Le groupe VIIB (F, Cl, B, I, At). Oxydation des métaux.

### CHM 319 1 cr.

#### Sécurité (1-1-1)

Objectif : connaître les dangers des diverses substances à risques et les manipulations sécuritaires en laboratoire permettant d'éviter ces dangers.

Contenu : introduction à la sécurité et prévention, aménagement de locaux, produits corrosifs, inflammables, toxiques, gaz comprimés, liquides cryogéniques, protection de la personne, étiquetage, entreposage, lois sur la SST. Bibliographie sur la sécurité en laboratoire.

### CHM 400 2 cr.

#### Biochimie et chimie organique - Travaux pratiques (0-6-1)

Objectifs : acquérir une certaine autonomie face aux modes expérimentaux; être capable d'appliquer les manipulations fondamentales déjà apprises dans un contexte plus poussé; être capable d'analyser les spectres IR et RMN de façon systématique et coutumière; faire une recherche dans la littérature afin de comprendre et de proposer des mécanismes chimiques et biochimiques adéquats.

Contenu : séparation et identification des constituants d'un mélange; isolement et synthèse de produits naturels simples; synthèse de composés simples à effet pharmacologique; préparations exigeant plus qu'une étape.

Préalable : CHM 302

### CHM 402 3 cr.

#### Chimie de l'environnement (3-1-5)

Objectifs : connaître, analyser et résoudre les problèmes causés par les polluants chimiques dans l'environnement.

Contenu : origine des éléments et développement de la terre. L'énergie. Les combustibles fossiles. Les nouvelles sources d'énergie. L'atmosphère et la pollution atmosphérique. Les particules aéroportées. Le plomb. Les oxydes de soufre, de carbone, d'azote. Les smogs. L'eau et la pollution. L'épuration des eaux domestiques et industrielles. Les détergents et les phosphates. Les métaux lourds. Les ressources minières et le sol. Les impacts sur l'environnement des processus chimiques. Les substances toxiques et leur contrôle dans l'environnement.

### CHM 503 3 cr.

#### Électrochimie (3-1-5)

Objectifs : acquérir les notions de base de l'électrochimie; approfondir les méthodes d'électroanalyse et connaître les équations thermodynamiques et cinétiques associées aux électrodes.

Contenu : la notion de potentiel est introduite sous son aspect thermodynamique et les cinétiques du transfert de charge et du transfert de masse sont développées pour décrire quantitativement les réactions. L'étude de l'adsorption et de son influence

sur la vitesse des réactions électrochimiques permet de présenter un modèle de structure de la double couche. Des applications importantes telles l'électrosynthèse organique fine et industrielle, la corrosion et les générateurs sont présentées.

Préalables : CAN 400 et CPH 307

### CHM 504 3 cr.

#### Chimie des polymères (3-1-5)

Objectifs : acquérir les notions de base sur les polymères; connaître les méthodes de synthèse, les techniques principales de caractérisation et les propriétés en solution et à l'état solide des polymères.

Contenu : introduction de la structure des polymères; synthèse des polymères; polymères en solution et à l'état solide : thermodynamique, viscoélasticité; introduction des systèmes multiphasés (copolymères, mélanges et alliages de polymères); techniques d'étude pour chaque partie mentionnée; aperçu de la mise en forme de polymères.

### CHM 506 3 cr.

#### Chimie des matériaux (3-1-5)

Objectif : établir des liens entre les concepts en chimie organique et inorganique de l'état solide et les propriétés physiques et fonctionnelles de diverses classes de matériaux d'intérêt industriel.

Contenu : étude de la composition, de la microstructure et du comportement de divers matériaux regroupés en classes types : métaux et alliages; céramiques; semi-conducteurs; supraconducteurs; matériaux magnétiques; liants hydrauliques; matériaux composites.

Préalable : CPH 407

### CHM 508 3 cr.

#### Transformations chimiques des substances naturelles (3-1-5)

Objectifs : reconnaître les structures correspondant aux principales familles de substances naturelles organiques; être en mesure de proposer les étapes élémentaires de la biosynthèse (transformations par voie enzymatique) de ces familles de produits; pouvoir préciser le rôle des enzymes dans la chimio- et la stéréosélectivité des réactions de biosynthèse.

Contenu : biosynthèse des familles de substances naturelles suivantes : les terpénoïdes (monoterpènes, sesquiterpènes, diterpènes, triterpènes, stéroïdes, tétraterpènes et caroténoïdes); les acétogénines (acides gras, prostaglandines, polyesters, macrolides, polyacétates aromatiques, flavonoïdes); les shikimates (acides aminés aromatiques, lignanes, lignines); les alcaloïdes et les produits naturels d'origine marine.

Préalable : COR 401 ou COR 501

### CHM 510 6 cr.

#### Projet de trimestre (0-16-2)

Objectifs : s'initier à la recherche en chimie; interpréter des résultats expérimentaux selon la méthode scientifique ou mener à bien un plan d'action préalablement établi;

produire un rapport sur le modèle d'une communication scientifique; proposer des améliorations aux montages expérimentaux dans certains domaines.

Contenu : dans le but de s'initier aux techniques utilisées dans un laboratoire de recherche et en accord avec la professeure ou le professeur, choix d'un projet qui s'étale sur tout le trimestre. Présentation d'un rapport final résumant le travail du trimestre. Les projets peuvent se faire en chimie inorganique, électrochimie, chimie organique, chimie physique, chimie structurale ou chimie théorique.

### CHM 514 2 cr.

#### Orbitales moléculaires et modélisation (2-2-2)

Objectif : appliquer les principes de la chimie quantique à la chimie moléculaire inorganique et organique; initier à la modélisation et visualisation graphique par des logiciels commerciaux utilisés en recherche et en industrie.

Contenu : théorie de la méthode des orbitales moléculaires, approximation Born-Oppenheimer, H<sub>2</sub><sup>+</sup>, méthode du champ auto-cohérent, description de la liaison chimique, exemples de chimie inorganique, organique, organométallique, diagramme de corrélation, diagrammes de Walsh, règles de Woodward-Hoffman, utilisation des programmes GAUSS, GAMES DFT, etc.

Préalable : CPH 308

### CHM 701 2 cr.

#### Séminaire I

Objectifs : présenter oralement l'information scientifique devant un auditoire de collègues, de professeures et de professeurs et répondre aux questions de l'auditoire.

Contenu : présentation orale et publique d'un séminaire, défense de l'argumentation devant le public et devant des professeures et des professeurs. Le sujet choisi ne devra pas être dans le domaine de recherche immédiat de l'étudiante ou de l'étudiant. La présence à toutes les présentations organisées dans le cadre de ce cours et la participation active dans la discussion sont obligatoires.

### CHM 703 3 cr.

#### Électrochimie organique (3-0-6)

Objectifs : s'initier à la technique de l'électrosynthèse organique; étudier le comportement des espèces intermédiaires qui interviennent au cours des réactions électrochimiques; maîtriser les principes fondamentaux d'électrosynthèse pour le développement de nouvelles méthodes de synthèse organique.

Contenu : matériaux d'électrodes, solvants et électrolytes supports. Transformations électrochimiques de groupements fonctionnels (électrophores); substitutions, éliminations, additions, couplages et cyclisations. Exploitation de la sélectivité des réactions électrochimiques en synthèse organique fine et industrielle.

Préalable : CHM 503



<p><b>CHM 704</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Électrochimie avancée (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les bases théoriques des techniques électroanalytiques et de la structure de la double couche électrique; apprendre à résoudre les problèmes de diffusion et de cinétique des processus électrochimiques.</p> <p>Contenu : l'interface métal-solution, double couche électrique ; thermodynamique, modèle de Gouy-Chapman-Stern, adsorption spécifique d'ions et des molécules neutres, détermination des paramètres de la double couche; cinétique des transferts d'électrons, diffusion en solution, applications de la méthode de la transformée de Laplace aux problèmes de diffusion et de cinétique; revue des bases théoriques des techniques électrométriques et des applications de ces techniques dans la cinétique : chronoampérométrie, polarographie, voltampérométrie cyclique, électrode tournante à disque et à anneau, méthode d'impédance, chronopotentiométrie, simulations numériques des problèmes électrochimiques.</p> <p>Préalables : CAN 400 et CHM 503</p>	<p><b>CHM 799</b> <span style="float: right;"><b>14 cr.</b></span></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p><b>CHM 800</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire II</b></p> <p>Objectifs : présenter oralement l'information scientifique devant un auditoire de collègues, de professeurs et de professeurs et répondre aux questions de l'auditoire.</p> <p>Contenu : présentation orale et publique d'un séminaire, défense de l'argumentation devant le public et devant des professeurs et des professeurs. Le sujet choisi ne devra pas être dans le domaine de recherche immédiat de l'étudiante ou de l'étudiant. La présence à toutes les présentations organisées dans le cadre de ce cours et la participation active dans la discussion sont obligatoires.</p> <p><b>CHM 801</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire III</b></p> <p>Sommaire : séminaire au niveau de la deuxième année du doctorat.</p> <p><b>CHM 802</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire III</b></p> <p>Objectif : être capable de présenter et de défendre un projet de recherche (énoncé du problème, approches privilégiées et méthodes retenues).</p> <p>Contenu : concevoir et proposer un projet de recherche accompagné d'un texte avec références. Présentation et défense orale de la proposition devant un public et un comité d'au moins quatre professeurs et professeurs.</p> <p><b>CHM 891</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche I</b></p> <p>Objectifs : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes dans le domaine; élaborer une problématique de recherche et réaliser un plan de travail préliminaire et sommaire.</p> <p>Contenu : description du projet de recherche. Recherche bibliographique. Formulation d'un plan de recherche préliminaire et sommaire. Études préliminaires.</p> <p><b>CHM 892</b> <span style="float: right;"><b>40 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche II</b></p> <p>Objectifs : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche afin d'approfondir sa problématique; déterminer les hypothèses de travail; choisir les approches méthodologiques les plus appropriées; élaborer un plan de recherche détaillé.</p> <p>Contenu : définition de la problématique; détermination des hypothèses de travail. Choix des approches méthodologiques; élaboration d'un plan de recherche détaillé.</p> <p><b>CHM 796</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche I</b></p> <p>Objectifs : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes dans le domaine; d'élaborer une problématique de recherche; de réaliser un plan de travail préliminaire et sommaire.</p> <p>Contenu : description du projet de recherche. Recherche bibliographique. Formulation d'un plan de recherche préliminaire et sommaire. Études préliminaires.</p> <p><b>CHM 797</b> <span style="float: right;"><b>11 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche II</b></p> <p>Objectifs : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche afin d'approfondir sa problématique; de déterminer les hypothèses de travail; de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées; élaborer un plan de recherche détaillé.</p> <p>Contenu : définition de la problématique. Détermination des hypothèses de travail. Choix des approches méthodologiques. Élaboration d'un plan de recherche détaillé.</p> <p><b>CHM 798</b> <span style="float: right;"><b>20 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche</b></p>	<p><b>CHM 897</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Examen général</b></p> <p><b>CHM 899</b> <span style="float: right;"><b>30 cr.</b></span></p> <p><b>Thèse</b></p> <p><b>CHM 996</b> <span style="float: right;"><b>42 cr.</b></span></p> <p><b>Activités de recherche</b></p> <hr style="border: 2px solid black;"/> <p style="text-align: center;"><b>CIQ</b></p> <hr style="border: 2px solid black;"/> <p><b>CIQ 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie inorganique I (4-0-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances fondamentales sur la structure atomique en vue de pouvoir interpréter la classification périodique des éléments; maîtriser ensuite la notion de liaison chimique afin de pouvoir comprendre et interpréter les propriétés et réactions des composés inorganiques et aborder les éléments de chimie de coordination.</p> <p>Contenu : révision de chimie générale. Structures électroniques des atomes. Le tableau périodique et les propriétés des éléments des groupes principaux. La structure de l'atome, radioactivité, réactions et énergie nucléaire. Les théories de la liaison chimique; description des structures, propriétés et réactions de composés inorganiques. Introduction à la chimie de coordination et organométallique.</p> <p><b>CIQ 400</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie inorganique II (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les concepts de base des propriétés chimiques et physiques des complexes inorganiques avec les métaux de transition; apprendre les théories qui expliquent les comportements structuraux et spectroscopiques, et la réactivité des composés inorganiques; s'initier à la chimie organométallique et bio-inorganique.</p> <p>Contenu : propriétés des éléments de transition et des composés de coordination. Les théories des liaisons dans les complexes. Le champ cristallin, la spectroscopie électronique et le magnétisme. La réactivité des complexes et des coordinats, la catalyse. Introduction à la chimie des terres rares et des complexes bio-inorganiques.</p> <p>Préalable : CIQ 300</p> <p><b>CIQ 401</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie inorganique - Travaux pratiques (0-6-3)</b></p> <p>Objectifs : apprendre les méthodes de synthèse de complexes d'éléments de transition; maîtriser les méthodes analytiques permettant d'en étudier les structures.</p> <p>Contenu : synthèse et propriétés physiques et chimiques de quelques complexes des éléments représentatifs et de complexes de coordination avec les éléments de transition. Étude de composés organométalliques et bio-inorganiques.</p> <p>Préalable : CIQ 400</p>
--	---	---

<p><b>CIQ 701</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie inorganique avancée (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : apprendre les réactions de base en synthèse organométallique; être capable d'appliquer ces réactions à la synthèse de complexes organométalliques plus élaborés.</p> <p>Contenu : réactions d'addition oxydative et d'élimination réductive, d'insertion intramoléculaire, d'attaque nucléophile et électrophile. Applications synthétiques des métallocènes et des complexes alcyriques, alcéniques, diéniques et aromatiques.</p> <p>Préalable : CIQ 400 ou l'équivalent</p>	<p><b>COR 300</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique I (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base en chimie organique, par exemple : expliquer la géométrie des molécules en fonction de l'hybridation; établir la réactivité des molécules par rapport à leur structure; utiliser les effets électroniques pour prédire et expliquer certaines propriétés chimiques et physiques; apprendre à représenter les molécules avec des formules spatiales tridimensionnelles; se servir de ces concepts stéréochimiques dans la compréhension de certains phénomènes.</p> <p>Contenu : les liaisons dans les molécules organiques. Classes de composés et réactions caractéristiques. Isomérisation. Conformation et stéréochimie. Induction, résonance, tautométrie, caractère aromatique. Substitution électrophile aromatique.</p>	<p><b>COR 401</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique IV (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : savoir interpréter les relations entre structure et réactivité des molécules organiques; pouvoir évaluer la réactivité des systèmes conjugués, des carbènes et nitrenes, des radicaux neutres et des radicaux ions; être en mesure d'appliquer les notions d'électrochimie et de photochimie organiques; être capable d'utiliser les orbitales moléculaires frontières pour expliquer ou prédire la réactivité.</p> <p>Contenu : additions électrophiles et nucléophiles aux systèmes conjugués. Réarrangements moléculaires. Réactions péricycliques. Réactions radicalaires. Réductions et oxydations électrochimiques. Réactions photochimiques. Symétrie des orbitales et orbitales frontières dans les réactions organiques.</p> <p>Préalable : COR 301</p>
<hr style="border: 2px solid black;"/> <p><b>COR</b></p> <hr style="border: 2px solid black;"/>		
<p><b>COR 200</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la chimie organique (2-1-3)</b></p> <p>Objectifs : connaître les fonctions et la nomenclature internationale. Savoir représenter les molécules organiques en trois dimensions; comprendre l'utilité des structures résonnantes; expliquer des phénomènes organiques par les effets électroniques et l'encombrement stérique. Connaître les mécanismes des réactions <math>S_N2</math> et <math>S_N1</math>.</p> <p>Contenu : liaisons dans les molécules organiques : hybridation, orbitales moléculaires. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie : conformation, configuration. Structure et réactivité : acidité et basicité, effets inducteurs, résonance et tautométrie. Mécanisme des réactions <math>S_N1</math> et <math>S_N2</math> et la stéréochimie.</p>	<p><b>COR 301</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique II (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir et pouvoir appliquer les connaissances et les concepts fondamentaux reliant la structure et la réactivité (stabilité) des composés organiques; être apte à prédire la réactivité de certaines molécules vis-à-vis une transformation donnée.</p> <p>Contenu : revue des réactions acide-base et effets de structure sur l'acidité. Addition et substitution nucléophile sur les composés carbonyles. Substitution nucléophile sur les carbones saturés. Réactivité des carbanions en a du groupement carbonyle.</p> <p>Préalable : COR 300</p>	<p><b>COR 402</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique - Travaux pratiques (0-6-1)</b></p> <p>Objectifs : apprendre à travailler avec des produits chimiques à risques moyens et dans des conditions expérimentales malaisées; bien mener des synthèses à plus d'une étape.</p> <p>Contenu : expériences utilisant des techniques plus poussées en chimie organique nécessitant une manipulation soignée. Reproduction d'une synthèse de travaux publiés dans des revues scientifiques. Synthèses en microéchelle. Présentation orale de résultats scientifiques. Initiation à la publication d'un article scientifique.</p> <p>Préalable : CHM 400 ou l'équivalent</p>
<p><b>COR 202</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique</b></p> <p>Objectif : connaître les fonctions et la nomenclature internationales; savoir représenter les molécules organiques en trois dimensions, comprendre l'utilité des structures de résonances, expliquer des phénomènes organiques par les effets électroniques et l'encombrement stérique; connaître les mécanismes des réactions de substitution nucléophile <math>S_N1</math> et <math>S_N2</math>; connaître la réactivité et la stéréochimie des composantes des macromolécules biologiques (acides aminés, nucléotides, sucres); connaître la chimie physique des molécules organiques et des solvants organiques.</p> <p>Contenu : interprétation orbitale de la liaison dans les molécules organiques : orbitales atomiques, hybridation, orbitales moléculaires. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie : conformation, configuration, configuration absolue, conventions R/S, D/L et E/Z. Structure et réactivité : acidité et basicité, nucléophilie et électrophilie, diagrammes énergétiques, cinétique chimique et catalyse, principaux intermédiaires réactionnels, effets inducteurs, mésomères et tautomérisation. Mécanisme des réactions de nucléotides et sucres simples. Stéréochimie des acides aminés, nucléotides, sucres. Chimie physique des solvants organiques et des molécules organiques.</p>	<p><b>COR 306</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique (2-1-3)</b></p> <p>Objectifs : prédire et expliquer la nucléophilie et la réactivité de certaines espèces chimiques; expliquer la régiosélectivité ou la stéréosélectivité de certaines réactions; appliquer l'analyse conformationnelle au besoin dans ces derniers concepts.</p> <p>Contenu : additions et substitutions aux composés carbonyles. Énolates et condensations. Élimination. Addition électrophile aux alcènes. Activité offerte aux étudiantes et aux étudiants de biologie.</p> <p>Préalable : COR 200</p>	<p><b>COR 501</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Synthèse organique (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : apprendre à connaître et à utiliser les méthodes et stratégies de la construction moléculaire en chimie organique; acquérir une connaissance approfondie des mécanismes de réaction.</p> <p>Contenu : exemples tirés du domaine classique des produits naturels (phéromones, terpènes, sesquiterpènes, stéroïdes, prostaglandines, ryanolol) et non naturels (twistane, triquinacène).</p> <p>Préalable : COR 301</p>
<p><b>COR 400</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Chimie organique III (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : prédire et expliquer la régiosélectivité et/ou la stéréosélectivité d'élimination et d'addition; prédire et expliquer l'orientation et la vitesse de substitution aromatique en fonction de facteurs électroniques et stériques.</p> <p>Contenu : réactions d'élimination. Additions électrophiles aux sites insaturés. Substitution électrophile en série aromatique : mécanisme et portée.</p> <p>Préalable : COR 301</p>	<p><b>COR 508</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Nouveaux réactifs en chimie organique (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : connaître les réactifs modernes de synthèse organique; comprendre les concepts avancés de la stéréoisométrie; appliquer ces connaissances à la conception des étapes menant à une synthèse asymétrique de composés optiquement actifs.</p> <p>Contenu : asymétrie et synthèse; énergétique; analyse conformationnelle. Formation stéréosélective de liens carbone-carbone : énolate, addition nucléophile avec organométalliques. Catalyse de réactions asymétriques. Formation stéréosélective de liens carbone-hétéroatome.</p> <p>Préalable : COR 401 ou COR 501</p>	

<b>COR 700</b>	<b>3 cr.</b>	exécuter cinq expériences de laboratoire illustrant des principes fondamentaux de la chimie physique. Les données générées lors de ces manipulations seront traitées à l'aide des méthodes statistiques.	expérimentales, être capable d'utiliser un chiffrier Excel et Sigma Plot pour analyser les données et tracer les graphiques en deux et trois dimensions, effectuer des expériences de la chimie physique et rédiger un rapport de laboratoire.
<b>Chimie organique avancée (3-0-6)</b>			
Objectifs : apprendre à découvrir et à apprécier l'importance des effets stéréoelectroniques dans les mécanismes de réaction et le développement de nouvelles stratégies en synthèse organique.			
Contenu : exemples tirés de parutions récentes dont Deslongchamps, Stereoelectronic Effects in Organic Chemistry (Pergamon Press).			
<b>COR 702</b>	<b>3 cr.</b>	<b>CPH 307</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Orbitales moléculaires en chimie organique (3-0-6)</b>		<b>Chimie physique I (3-1-5)</b>	
Objectifs : savoir évaluer l'importance de la symétrie des orbitales dans les réactions organiques; être en mesure de construire des diagrammes de corrélation d'orbitales moléculaires de réactions péricycliques; pouvoir établir l'importance relative des effets électrostatiques et des interactions orbitalaires à l'amorce d'une réaction et dans les effets stéréoelectroniques; être capable d'utiliser les orbitales frontières pour expliquer et prédire la réactivité.			
Contenu : construction d'orbitales moléculaires. Symétrie des orbitales. Construction de diagrammes de corrélation d'orbitales moléculaires de réactions péricycliques. Théorie de la perturbation : effets électrostatiques et interactions orbitalaires (orbitales frontières). Contrôle stéréoelectronique. Étude des réactions péricycliques, ioniques, radicalaires et photochimiques.			
<b>COR 703</b>	<b>3 cr.</b>	<b>CPH 405</b>	<b>2 cr.</b>
<b>Résonance magnétique (3-0-6)</b>		<b>Chimie physique - Travaux pratiques (0-4-2)</b>	
Objectif : apprendre les principes de résonance magnétique nucléaire (RMN) afin d'être en mesure de comprendre les publications récentes où la RMN est utilisée comme outil de recherche en chimie organique.			
Contenu : principes fondamentaux de RMN, séquences d'impulsions, RMN 2 Dimensions, temps de relaxation, RMN haute résolution de solides, stratégies d'assignation de structure et de conformations, applications modernes.			
<b>CPH 305</b>		<b>Chimie physique II (3-1-5)</b>	
<b>Méthodes de la chimie physique (1-2-3)</b>		Objectifs : être en mesure d'appliquer les notions de thermodynamique chimique à des systèmes classiques en solution et aux changements d'état; envisager ensuite des systèmes plus complexes comme les colloïdes et les structures polymériques.	
Objectifs : connaître l'instrumentation scientifique utilisée pour des mesures en chimie physique; pouvoir utiliser un chiffrier électronique Excel et SigmaPlot pour effectuer des calculs et tracer des graphiques en deux et trois dimensions; rédiger un rapport de laboratoire suivant des normes scientifiques.			
Contenu : analyse d'erreur par la méthode de dérivée et d'analyse statistique. Méthode des moindres carrés. La transformée de Fourier. La calorimétrie. Les capteurs de température, de pression et les pompes. Les notions fondamentales en électronique. Utilisation d'Excel pour des calculs d'écart type, intervalle de confiance et intégration de la distribution Gaussienne. L'étudiante ou l'étudiant devra			
<b>CPH 311</b>		<b>Chimie physique (4-2-6)</b>	
<b>Chimie physique (4-2-6)</b>		Objectifs : acquérir des connaissances opérationnelles en chimie physique; être en mesure d'appliquer les notions de thermodynamique chimique à des systèmes biochimiques.	
Contenu : théorie cinétique des gaz simplifiée. Forces intermoléculaires. La première, la deuxième et la troisième loi de la thermodynamique. Enthalpie libre. Solutions électrolyte et non électrolyte. Potentiel chimique. Réactions d'oxydation-réduction dans le contexte biochimique. Équilibres des phases. Équilibres chimiques. Cinétique de réactions d'ordre 1 et 2. Destinée aux étudiantes et aux étudiants en biochimie.			
<b>CPH 316</b>	<b>3 cr.</b>	<b>CPH 407</b>	<b>3 cr.</b>
<b>Méthodes de la chimie physique (1-3-5)</b>		<b>Spectroscopie (3-1-5)</b>	
Objectifs : maîtriser les différentes méthodes d'analyse statistique des données			
Contenu : études expérimentales des propriétés thermodynamiques de systèmes à l'équilibre (équilibre de phases, équilibre chimique, mélanges de liquides); électrochimie et propriétés des solutions électrolytiques; phénomènes de surface; macromolécules en solution; spectroscopie atomique et moléculaire.			
Préalables : (CPH 305 et CPH 311) ou CPH 307			
<b>CPH 408</b>		<b>3 cr.</b>	
<b>Spectroscopie (3-1-5)</b>			
Objectifs : approfondir les connaissances et les concepts de la chimie quantique et leurs manifestations spectrales; s'initier à l'utilisation de la symétrie moléculaire et à la théorie des groupes pour prévoir les bandes spectrales observables par différentes techniques; déterminer les structures moléculaires à partir de données spectrales; calculer des paramètres moléculaires comme la longueur de liaison et les angles interatomiques; calculer la force et l'énergie des liens interatomiques.			

Contenu : configuration moléculaire. Introduction à la symétrie. Application aux systèmes conjugués, règles de Woodward-Hoffman. Équation de Schrödinger dépendante du temps. Théorie de l'absorption, émission, diffusion Raman. Spectre atomique, rotation pure, vibration, rotation-vibration, électronique. Principe de Franck-Condon. Couplage spin-orbit, spin-spin. Théorie des modes normaux. Application de la théorie des groupes aux règles de sélection.

Préalable : MAT 104

**CPH 507 3 cr.**

**Thermodynamique statistique et cinétique (3-1-5)**

Objectifs : se familiariser avec l'interprétation microscopique de la thermodynamique; maîtriser les méthodes de cinétique afin d'établir les mécanismes de réactions chimiques. Contenu : cinétique descriptive, analyse de résultats cinétiques, réactions et mécanismes, dynamique chimique. Méthodes de probabilité et de statistique, concepts fondamentaux de thermodynamique statistique, calcul des propriétés thermodynamiques de translations, vibrations et rotation, capacité calorifique, équilibre chimique, théorie du complexe activé.

Préalable : CPH 307

**CPH 508 3 cr.**

**Chimie des surfaces (3-1-5)**

Objectifs : connaître, comprendre et appliquer les notions de base et les principes des techniques de la chimie des surfaces; analyser certains processus catalytiques de la chimie des surfaces au niveau atomique. Contenu : introduction à la chimie des surfaces; structure des surfaces; thermodynamique et dynamique des processus chimiques à la surface; propriétés électriques des surfaces; nature de la liaison chimique à la surface; introduction aux techniques de la chimie des surfaces (UHV, XPS, UPS, LEED, MBE, STM, AFM); catalyse à la surface; introduction à la science électrochimique des surfaces.

**CPH 509 3 cr.**

**Chimie des solutions et colloïdes (3-1-5)**

Objectif : être capable d'analyser les principaux phénomènes qui déterminent les propriétés physico-chimiques des solutions ou suspensions, notamment la solvation, les interactions entre solutés et les phénomènes moléculaires à l'interface solution-solide dans les systèmes colloïdaux. Contenu : introduction à divers concepts importants pour la compréhension des solutions et suspensions, dont une classification des propriétés macroscopiques et microscopiques des solvants, la thermodynamique des phénomènes de solvation de molécules neutres et d'électrolytes et certaines propriétés de tensio-actifs et de macromolécules en solution. Caractéristiques des systèmes colloïdaux en fonction des phénomènes chimiques ou électrochimiques à l'interface solide-solution.

**CPH 700 3 cr.**

**Chimie des interfaces (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec la physico-chimie des interfaces gaz-liquide, liquide-liquide, gaz-solide, et liquide-solide. Contenu : principaux sujets d'application : l'absorption, la chromatographie, les phénomènes aux électrodes et les colloïdes.

**CPH 701 3 cr.**

**Chimie des solutions (3-0-6)**

Objectif : étude de la thermodynamique et des autres propriétés physico-chimiques des liquides et des solutions. Une attention particulière est accordée aux solutions aqueuses en regard de leur importance industrielle et biologique.

**CPH 702 3 cr.**

**Thermodynamique statistique (3-0-6)**

Objectif : approfondir les méthodes qui permettent d'obtenir les propriétés thermodynamiques macroscopiques à partir des propriétés moléculaires et d'un modèle moléculaire d'un système physico-chimique. Contenu : rappel de thermodynamique. Méthode des ensembles. Distribution la plus probable. Fonctions thermodynamiques. Fluctuations. Statistiques Fermi-Dirac, Bose-Einstein et Maxwell-Boltzmann. Gaz parfait monoatomique, diatomique et polyatomique. Équilibre chimique. Lien entre les mécanismes statistique, quantique et classique. Gaz parfaits Fermi-Dirac et Bose-Einstein faiblement et fortement dégénérés; gaz d'électrons et condensation Bose-Einstein. Radiation du corps noir. Propriétés thermodynamiques des cristaux. Gaz imparfaits. Fonctions de distribution. Modèles de l'état liquide et des solutions. Statistiques sur les réseaux. Adsorption. Approximation Bragg-Williams.

**CPH 706 3 cr.**

**Chimie théorique et modélisation moléculaire (3-0-6)**

Objectifs : acquérir les principes de la mécanique quantique appliqués à des problèmes de chimie; maîtriser les techniques et les programmes numériques disponibles pour la modélisation en chimie; s'initier aux nouvelles méthodes théoriques et numériques en dynamique moléculaire et modélisation. Contenu : rappel de mécanique quantique; méthode de Hartree-Fock pour les atomes et molécules; interaction de configuration, méthodes semi-empiriques; équation de Dirac, méthode Hartree-Fock-Dirac pour les atomes et molécules. Rappel de mécanique classique (équations de Lagrange, Hamilton), champs de forces moléculaires, méthodes de mécanique moléculaire. Techniques de calcul des potentiels moléculaires électrostatiques pour l'étude des interactions intermoléculaires. Technique du Best Molecular Fitting pour la comparaison des molécules. Stratégies de recherche de molécules actives en pharmacologie quantique.

**CPH 708 3 cr.**

**Polymères et systèmes polymériques (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre les techniques de caractérisation des polymères; comprendre les relations établies entre les structures moléculaires et les propriétés; connaître les différents types de matériaux de polymères et leurs propriétés mécaniques correspondantes et donner une interprétation moléculaire pour un comportement spécifique; apprécier l'importance de l'orientation des polymères, des systèmes multiphasés (mélanges et copolymères) et des polymères cristaux liquides; choisir des techniques spectroscopiques ou thermiques pour étudier un problème spécifique. Contenu : théories décrivant la cristallisation des polymères, la transition vitreuse, l'élasticité caoutchoutique et la viscoélasticité. Polymères orientés. Mélanges de polymères. Polymères cristaux liquides. Copolymères.

**CPH 787 3 cr.**

**Subjects de pointe en chimie physique (3-0-6)**

Objectifs : connaître les domaines de la chimie qui se sont développés récemment et qui ne font pas encore l'objet de livres; saisir les fondements de ces domaines au point de pouvoir en faire une synthèse. Contenu : par définition, les sujets choisis seront portés à évoluer rapidement. À titre d'exemples, les sujets traités pourront être la microscopie à effet tunnel, les microscopies à force atomique, le contrôle cohérent de réactions chimiques par lasers, les effets multiphotoniques en RMN de solides.

**CRE**

**CRE 109 9 cr.**

**Recherche au 1<sup>er</sup> cycle (échange à la Faculté des sciences)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

**CRE 112 12 cr.**

**Recherche au 1<sup>er</sup> cycle (échange à la Faculté des sciences)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

**CRE 209 9 cr.**

**Recherche au 2<sup>e</sup> cycle (échange à la Faculté des sciences)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

CRE 212

12 cr.

**Recherche au 2<sup>e</sup> cycle  
(échange à la Faculté des sciences)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel dans un axe de recherche spécialisé. Contenu : réalisation d'un projet de recherche intégrant les connaissances préalables et utilisant des techniques avancées.

**CRM**

CRM 144

3 cr.

**Rédaction technique et promotionnelle**

Objectifs : connaître les caractères spécifiques du style technique, administratif et promotionnel en milieu de travail; être apte à rédiger, ou, selon le cas, à réviser les divers types de communication propres à ces domaines de la rédaction professionnelle; intégrer les technologies de l'information de manière à améliorer la lisibilité et l'efficacité des communications orales et écrites.

Contenu : apprentissage de la rédaction et de la présentation des principaux types de communication technique, administrative et promotionnelle : rapports de tous genres, offres de service et curriculum vitæ, communiqués techniques et publiereportages, lettres, notes, procès-verbaux et imprimés administratifs, directives et procédures, etc. Assimilation, grâce à la pratique, des notions, méthodes et outils essentiels à la rédaction en milieu de travail.

Préalable : CRM 104

**CTB**

CTB 113

3 cr.

**Introduction aux états financiers**

Objectifs : se familiariser avec la comptabilité, son importance pour les préparateurs, les utilisateurs et les vérificateurs; s'informer quant aux normes de la présentation et de contenu des principaux états financiers; se sensibiliser avec l'importance de posséder la logique de fonctionnement d'un système comptable.

Contenu : la comptabilité, ses principaux acteurs, les postulats, les principes et les normes comptables en usage, la base de fonctionnement du langage comptable, les états financiers, les formes économiques et juridiques d'entreprises, les principaux systèmes comptables en usage, la notion de contrôle interne, la correction d'erreurs, le fonctionnement pratique d'un système et les méthodes élémentaires d'analyse et d'interprétation des états financiers.

CTB 301

3 cr.

**Éléments de fiscalité**

Objectifs : apprendre les principes de calcul de l'impôt, selon le type de revenu et le type de contribuable. Prendre conscience des opportunités de planification.

Contenu : assujettissement à l'impôt et notion de résidence. Le calcul du revenu d'emploi, d'entreprise et de biens. Règles

d'amortissement fiscal. Le calcul des gains en capital. Autres types de revenus et de déductions. Calcul du revenu imposable et de l'impôt des particuliers et calculs pour les corporations. Opportunité d'incorporer une entreprise.

CTB 331

3 cr.

**Éléments de comptabilité  
de management**

Objectif : s'initier à la comptabilité de gestion en tant qu'instrument de prise de décision dans l'organisation.

Contenu : prix de revient par commande et à fabrication uniforme et continue. Production conjointe. Planification et contrôle budgétaire. Coûts pertinents et décisions à court terme. Seuil de rentabilité. Comptabilité et rentabilité des centres de responsabilité. Méthode des coûts variables.

Préalable : CTB 113

**ECL**

ECL 110

3 cr.

**Écologie générale (3-0-6)**

Objectifs : comprendre la structure des écosystèmes et les relations entre les organismes et leur milieu biotique ou abiotique; développer l'habileté à penser en termes de coûts et bénéfices ainsi que des caractères et des comportements individuels; acquérir le vocabulaire de base en écologie.

Contenu : l'évolution par sélection naturelle. Les facteurs limitants, les composantes des écosystèmes; la distribution et la dispersion des individus, la dynamique de population. Les relations entre organismes : la prédation, la compétition, le parasitisme, le mutualisme; stratégie de reproduction; flux d'énergie, production primaire et secondaire, cycles des éléments; richesse et diversité des écosystèmes; écologie insulaire, successions.

ECL 301

3 cr.

**Écosystèmes terrestres**

Objectifs : connaître la notion de la communauté écologique, sa structure, sa composition et sa distribution; connaître la notion de paysage et comprendre comment sa structure détermine l'écologie et la dynamique des populations végétales et animales; faire les liens entre ces processus écologiques et les interventions humaines.

Contenu : notions de gradient environnemental, de succession primaire et secondaire et d'une communauté écologique. La classification de la végétation. L'effet de la structure du paysage (forme et taille des parcelles, connectivité entre les parcelles) sur la structure et la dynamique des populations végétales et animales ainsi que sur les cycles de l'eau et des éléments nutritifs.

Préalable : ECL 110

ECL 305

2 cr.

**Travaux pratiques d'écologie (0-6-0)**

Objectif : utiliser les techniques de base pour récolter des données de terrain dans les domaines de l'écologie végétale et animale.

Contenu : description morphologique et physico-chimique du sol. Méthodes d'échantillonnage pour étudier la distribution spatiale des plantes et la dendrologie. Limitations et applicabilité des méthodes selon différents contextes d'étude. Méthodes d'échantillonnage, de capture et de marquage d'espèces animales, pour étudier leur distribution selon divers habitats. Méthodes de télémétrie pour estimer les domaines vitaux et les mouvements. Méthodes indirectes comme le broutage ou les crotins pour estimer l'impact des animaux sur la végétation.

Préalable : ECL 110

ECL 308

3 cr.

**Les sols vivants (2-3-4)**

Objectifs : reconnaître l'importance des processus écologiques reliés au sol; se familiariser avec certains groupes d'organismes habitant le sol; comprendre les relations étroites qui existent entre les organismes du sol et le développement des végétaux; étudier l'impact des interventions anthropiques sur les dynamiques du sol.

Contenu : l'activité biologique du sol : écologie, biologie, biochimie et chimie des sols. Les cycles des éléments nutritifs et les flux d'énergie dans le sol. Les organismes du sol. La biologie du sol en relation avec la pédogénèse, la succession écologique et la gestion des sols.

Préalables : BCM 112, ECL 110 et MCB 100

ECL 402

2 cr.

**Écologie aquatique (2-0-4)**

Objectif : comprendre les interactions entre les différentes composantes d'un écosystème aquatique afin de pouvoir intervenir efficacement dans une situation particulière.

Contenu : morphologie et bassin versant, physico-chimie (caractéristiques de l'eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, évolution des écosystèmes, production primaire et secondaire (bactéries, phytoplancton, zooplancton, insectes, poissons...), pollution et restauration des lacs et cours d'eau.

Préalable : ECL 110

ECL 403

1 cr.

**Écologie aquatique  
- Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le terrain.

Contenu : bassin versant; caractéristiques morphométriques des lacs; chimie de l'eau; échantillonnage : identification et estimation de densité du zooplancton, du phytoplancton, des organismes benthiques et des poissons.

Concomitante : ECL 402

ECL 404

3 cr.

**Écologie aquatique (3-0-6)**

Objectif : comprendre les différentes interactions biotiques et abiotiques de l'éco-

système aquatique ainsi que le processus d'eutrophisation et les impacts de certaines activités humaines.

Contenu : structure de l'écosystème aquatique d'eau douce et marin. Paramètres physico-chimiques du milieu aquatique. Processus d'eutrophisation. Les divers organismes vivants et leurs rôles et impacts dans le milieu aquatique; interrelation entre les facteurs abiotiques et biotiques. Impacts de différentes sources polluantes ou fertilisantes sur le milieu récepteur; techniques de restauration des lacs en voie d'eutrophisation. Étude de quelques cas de restauration.

**ECL 501 3 cr.**

**Écosystèmes aquatiques**

Objectifs : connaître les notions de base de l'écologie des milieux humides, des lacs et des rivières; pouvoir placer l'écologie de ces milieux dans un contexte géographique d'un bassin versant.

Contenu : classification des différents types de milieux humides, leur rôle dans les cycles d'eau et des transferts des éléments nutritifs, de l'énergie et des polluants entre les milieux terrestres et aquatiques. La protection des milieux humides. La productivité primaire et secondaire des lacs et des rivières; les relations trophiques et l'effet des perturbations humaines sur les chaînes trophiques. Les effets physico-chimiques sur la structure et la fonction des communautés aquatiques (bactéries, phytoplancton, zooplancton, poissons et plantes aquatiques). Les critères de la qualité de l'eau et l'enjeu de la pollution aquatique. Apports de la géomatique.

Préalable : ECL 110

**ECL 510 3 cr.**

**Écologie végétale (3-0-6)**

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Prélabes : BOT 102 et ECL 110

**ECL 511 1 cr.**

**Écologie végétale - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : connaître certaines techniques de relevé utilisées dans un inventaire écologique de base; comprendre leur justification écologique; être capable de les utiliser pour établir les relations entre la répartition des organismes végétaux et la distribution de divers facteurs écologiques.

Contenu : étude des caractéristiques physiques du terrain : description, origine et interprétation écologique; étude de la végétation : distribution spatiale des espèces des communautés dans le paysage; limites conceptuelles et utilité pratique de la notion de communauté. Conception et réalisation d'un court projet autonome.

Préalable : ECL 510

**ECL 513 1 cr.**

**Travaux pratiques d'ornithologie (0-1-2)**

Objectifs : connaître les principes fondamentaux de l'identification des oiseaux; être apte à manipuler correctement des techniques et des instruments d'observation de l'écologie et du comportement des oiseaux; comprendre et être capable d'expliquer des méthodes d'estimation des effectifs des avifaunes ainsi que les interrelations adaptatives et fonctionnelles entre les oiseaux et leur milieu.

Contenu : initiation à l'identification des oiseaux; méthodes d'observation, de manipulation et de mesure en écologie des oiseaux; méthode d'estimation des effectifs par cartographie des territoires, IPA, IKA et EFP; étude de sujets parmi les suivants : territorialité, espacement social, utilisation de l'espace; méthodes de contrôle des populations; manipulation, prélèvement et préparation des spécimens pour analyse en laboratoire; élaboration d'un protocole de recherche; rédaction de rapport.

Préalable : ECL 110

**ECL 516 3 cr.**

**Écologie animale (3-0-6)**

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieux; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution : la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra et interspécifique. Propriétés de population : densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques. Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivorie et phénomènes coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

**ECL 517 1 cr.**

**Écologie animale - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : apprendre le cheminement requis pour entreprendre des études en compétition, alimentation, déplacement, distribution et interrelations plantes-animaux en milieu naturel; se familiariser avec les méthodes de capture, de manipulation et d'observation des animaux sur le terrain; apprendre comment quantifier l'abondance de certains animaux, évaluer leur impact sur les communautés des végétaux et analyser des données écologiques.

Contenu : méthodes d'échantillonnage, de piégeage et de marquage. Mesures de disponibilité de nourriture ou de broutage. Composition de régimes alimentaires. Distribution des animaux en fonction des facteurs d'habitat. Description de comportements. Méthodes d'analyse et d'interprétation de données écologiques.

Concomitante : ECL 516

**ECL 521 2 cr.**

**Initiation à la recherche écologique I (0-6-0)**

Objectif : apprendre à développer un protocole expérimental original dans un domaine de recherche théorique ou appliquée.

Contenu : recherche bibliographique pertinente. Poser l'hypothèse pertinente, les objectifs ou les questions reliées au phénomène soulevé. Développer la méthodologie appropriée allant dans le sens de l'hypothèse. Rédaction d'un rapport sous forme de manuscrit contenant la bibliographie, la description des techniques utilisées et les résultats anticipés de l'étude.

Prélabes : ECL 110 et ECL 305

**ECL 522 3 cr.**

**Écotoxicologie et gestion des polluants**

Objectifs : se familiariser avec les différents types de polluants et leur distribution et mouvement dans les écosystèmes aquatiques et terrestres; comprendre l'impact et les diverses méthodes de gestion des polluants organiques et inorganiques d'origine agricole, industrielle et urbaine.

Contenu : identification des grandes classes de polluants. Notions de bioaccumulation et de transfert à travers les niveaux trophiques. Dégradation et durabilité des polluants dans les milieux aquatiques et terrestres. Gestion et risques des résidus agricoles et urbains. Sensibilité de différentes espèces aux polluants et mesures d'impact par bioessais et bioindicateurs. Pollution par la matière organique et les fertilisants, notions d'eutrophisation et effets sur la biodiversité. Détection des polluants par télédétection. Suivi de la pollution par analyse spatio-temporelle.

Prélabes : ECL 110 et (ECL 404 ou ECL 501)

**ECL 523 2 cr.**

**Initiation à la recherche écologique II (0-6-0)**

Objectifs : apprendre à interpréter des données écologiques, les discuter et présenter un rapport sous forme de manuscrit scientifique complet.

Contenu : récolte de données écologiques. Analyses statistiques de ces données. Interprétation des résultats. Rédaction d'un rapport final sous forme de manuscrit comprenant l'introduction, la méthodologie, les résultats, la discussion et la liste des références.

Préalable : ECL 521

<p><b>ECL 524</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Éléments d'éthologie (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les principes fondamentaux de l'éthologie et les relations avec l'écologie.</p> <p>Contenu : perception de l'environnement; stratégies de survie individuelles : la quête de la nourriture et l'image de la recherche; les comportements de prédation et antiprédateurs; l'espacement social; l'utilisation de l'espace; la communication; stratégies de reproduction et de vie en groupe; les rythmes; ontogénèse et phylogénèse des comportements; éthologie pratique et appliquée pour gérer les ressources à l'aide des comportements.</p> <p>Préalables : ECL 110 et ZOO 104</p>	<p><b>ECL 603</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Conservation et gestion des ressources - Travaux pratiques (0-3-0)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec certains outils d'aide à la décision dans la gestion des écosystèmes; reconnaître et intégrer la notion de multidisciplinarité dans son travail; connaître les structures sociales, politiques, géographiques, scientifiques, économiques et administratives qui entourent quelques plans de gestion de l'environnement; apprendre à communiquer ses idées de façon claire et précise; proposer des plans d'aménagement; apprendre à travailler au sein d'une équipe, à négocier et à chercher des compromis acceptables pour le partage et la conservation des ressources naturelles.</p> <p>Contenu : à l'aide d'une étude de cas, d'un exercice de modélisation, d'une élaboration de projet, d'une délibération et d'un débat, les étudiantes et les étudiants sont amenés à réfléchir sur les valeurs attribuées à nos ressources naturelles, le besoin de partage équitable de celles-ci et la notion de développement durable. Les étudiantes et les étudiants profitent également d'une expérience pratique sur l'effet des bordures en milieu forestier sur la prédation des nids d'oiseaux et de quelques présentations par des conférenciers qui œuvrent dans le domaine de la conservation et de la gestion des ressources naturelles.</p> <p>Concomitante : ECL 606</p>
<p><b>ECL 525</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Travaux pratiques d'éthologie (0-3-0)</b></p> <p>Objectifs : à l'aide de vidéos et d'expérimentations avec des animaux en laboratoire et en nature, connaître et appliquer les techniques d'étude du comportement animal pour comprendre les concepts en éthologie.</p> <p>Contenu : les bases de l'observation du comportement et leur qualification; réactions à des stimuli; comportement de toiletteage; l'image de recherche; la formulation d'hypothèses; l'espacement social; la reproduction; projet personnel sur le terrain; hiérarchie sociale, agressivité, apprentissage, conditionnement animal, communication, vie en groupe, comportement, etc. : rédaction de rapports.</p> <p>Préalables : ECL 110 et ZOO 104</p>	<p><b>ECL 600</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Écologie des paysages (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : comprendre comment le paysage est structuré en une mosaïque d'unités paysagères, des parcelles, qui interagissent entre elles et comment ces parcelles ont des fonctions sur la dynamique des écosystèmes; connaître les différents processus et perturbations qui génèrent et maintiennent l'hétérogénéité du paysage; connaître les différentes mesures qui caractérisent quantitativement les patrons spatiaux des parcelles dans un paysage; montrer comment les structures des parcelles affectent les flux des animaux, des végétaux et des éléments nutritifs; appliquer les principes inhérents à l'écologie du paysage aux problèmes de gestion des ressources et d'aménagement du territoire.</p> <p>Contenu : opposition des notions d'homogénéité et d'hétérogénéité. Concepts théoriques écologiques (ex. théorie de la hiérarchie). Caractéristiques quantitatives des parcelles (forme, taille) et de la structure du paysage (diversité, connectivité). Mouvements et survie des populations animales en métapopulation selon le type d'arrangement spatial des parcelles dans le paysage. Modélisation de la dynamique et évolution du paysage.</p> <p>Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510</p>
<p><b>ECL 528</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projets d'écologie appliquée (2-0-7)</b></p> <p>Objectifs : intégrer les connaissances acquises grâce à un projet de groupe relié à une problématique concrète en écologie appliquée; comprendre le rôle de l'écologiste parmi celui des autres professionnels de l'environnement; bien cerner les besoins d'un projet et sélectionner les variables à mesurer pour répondre aux attentes du client; apprendre à rédiger un rapport technique.</p> <p>Contenu : notions relatives aux offres de service, à l'établissement d'échéanciers réalistes et à l'évaluation des coûts de réalisation d'un projet. Préparation des offres de service. Travail d'équipe suite à l'attribution de contrats. Préparation et remise des rapports techniques.</p> <p>Préalable : BIO 169 ou BIO 300</p>	<p><b>ECL 601</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion durable, conservation et biodiversité</b></p> <p>Objectifs : comprendre les défis de la conservation de la biodiversité et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.</p> <p>Contenu : définitions. Objectifs et justification de la conservation des ressources naturelles. Aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liée à la conservation. Aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnages, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles. Notions et indicateurs de développement et de gestion durable. Gestion de la faune, des espèces rares et en voie d'extinction. Fragmentation de l'habitat. Espèces introduites. Apports de la télédétection et des SIG dans la gestion des ressources et de la biodiversité.</p> <p>Préalables : ECL 301 ou ECL 516</p>
<p><b>ECL 530</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Écophysiologie animale (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : comprendre comment les animaux s'adaptent à leurs environnements par les moyens physiologiques et comportementaux et comment leurs capacités physiologiques influencent leur distribution dans l'espace et dans le temps.</p> <p>Contenu : bilan aqueux; pertes d'eau par évaporation pulmonaire et cutanée, concentration urinaire et excrétion des déchets</p>	<p><b>ECL 604</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Évolution et génétique des populations (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : comprendre les processus par lesquels les populations et les espèces animales et végétales évoluent dans les milieux naturels et, plus spécifiquement, comment la base génétique des organismes varie dans l'espace en fonction de la sélection naturelle, du flux génétique et des effets aléatoires.</p> <p>Contenu : variabilité génétique dans les populations : les gènes, les allèles et les différents génotypes et phénotypes. Valeur adaptative (fitness) : la survie et la reproduction différentielles des divers génotypes et phénotypes. Structure génétique des populations : interaction de la sélection naturelle et du flux génétique, évolution des adaptations locales, optimisation du choix du partenaire, implications pour la conservation. Sélection naturelle et évolution du dimorphisme sexuel. Asymétrie fluctuante comme indice de la qualité génétique des individus. Lecture et présentation d'articles de recherche pour comprendre l'application des notions théoriques aux domaines de l'écologie et de la conservation.</p> <p>Préalable : ECL 110 Antérieure : GNT 302</p>
	<p><b>ECL 606</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conservation et gestion des ressources (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et</p>

sociales d'aujourd'hui; être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi; aspects biologiques : taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux : économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ECL 608 3 cr.**

### Écologie internationale (3-0-6)

Objectifs : connaître les conditions particulières de fonctionnement des écosystèmes dans différentes parties du monde; comprendre la problématique et les exigences du transfert de technologie; comprendre l'importance des facteurs abiotiques, biotiques et sociaux dans la problématique des transferts de technologie; situer un projet de coopération internationale dans le contexte des politiques de développement d'aide et de coopération et comprendre le rôle des divers intervenants; connaître les bases de la gestion de projet en coopération; percevoir les particularités du contexte de réalisation d'un projet de coopération ou d'échange scientifique pour un pays donné et concevoir un projet qui en tienne compte.

Contenu : aperçu des grands écosystèmes naturels du monde et des impacts humains avec accent particulier sur un pays choisi; principes et historique du transfert de la technologie, impacts écologiques et sociaux; leçons à en tirer à partir d'études de cas; initiation aux organismes de coopération internationale et à leur mode de fonctionnement; politiques de développement et coopération canadienne, méthode de gestion de projet, cadre logique, théorie et application; élaboration, présentation et négociation d'un projet; notions de la biogéographie et de l'histoire d'un pays choisi. Contexte social, culturel, politique et économique.

Préalables : ECL 305 et ECL 510

**ECL 610 2 cr.**

### Écologie fonctionnelle des plantes (2-0-4)

Objectifs : comprendre et interpréter la variation dans la morphologie et la physiologie des espèces végétales dans un contexte de sélection naturelle face à différents gradients environnementaux.

Contenu : les méthodes et les buts de l'écophysiologie comparée des plantes. L'écologie végétale dans un contexte de sélection naturelle. Adaptations morphologiques et physiologiques le long des gradients de perturbation du milieu et de disponibilité des nutriments, de l'eau, de l'espace et de la lumière. Notions d'intégration phénotypique et compromis entre les caractéristiques vitales. Stratégies de régénération et d'occupation de l'espace. Étude des conséquences écologiques de la plasticité phénotypique face aux fluctuations

environnementales. Applications à la végétalisation et à la phyto-rémediation.

Préalables : BOT 104 et ECL 110

**ECL 612 2 cr.**

### Éco-régions (0-6-0)

Objectifs : apprendre à reconnaître les caractéristiques des différentes régions écologiques du nord-est de l'Amérique du Nord et particulièrement du Québec. Apprendre diverses méthodes d'échantillonnage et de caractérisation des sols et des communautés animales et végétales.

Contenu : excursion d'une à deux semaines dans le Québec ou le nord-est des États-Unis afin de voir et de comparer divers domaines bioclimatiques et leurs régions écologiques. Système hiérarchique de classification écologique du territoire reconnu par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec. Caractérisation et classification des domaines bioclimatiques, des types de reliefs, des dépôts de surface et des sols. Analyse et classification de la couverture végétale et arborescente et des forêts. Espèces indicatrices. Distribution des mammifères et des oiseaux en fonction du type de forêt.

Préalables : ECL 301 ou (ECL 510 et ECL 516)

**ECL 623 3 cr.**

### Zones clés et la conservation des populations

Objectifs : comprendre l'importance des zones clés, comme les frayères, les refuges, les corridors et les habitats « sources », dans le maintien des populations de certaines espèces végétales et animales; connaître les caractéristiques de ces zones clés et être capable de les intégrer dans un plan d'aménagement.

Contenu : importance des frayères, des marécages et des estuaires pour la reproduction des espèces d'animaux aquatiques. Leurs caractéristiques physiques et biologiques et l'impact de l'érosion, de la sédimentation et des changements des régimes hydrologiques. Importance des ravages, sites d'hibernation, refuges et habitats clés pour la distribution et l'abondance des animaux terrestres. Notion d'échelle spatiale et zones clés pour animaux migrateurs. Notion de connectivité et rôle des haies et des corridors. Importance des caractéristiques des sols et du drainage pour la distribution de certaines espèces végétales. Méthodes pour identifier les zones clés. Estimation de l'impact des zones clés sur les populations et actions pour prévenir des impacts négatifs du développement.

Préalables : ECL 301 ou ECL 516

**ECL 631 2 cr.**

### Initiation à la recherche en écologie III (0-5-1)

Objectif : apprendre à développer un protocole expérimental original dans un domaine de recherche théorique ou appliquée. Contenu : recherche bibliographique pertinente. Poser l'hypothèse pertinente, les

objectifs ou les questions reliées au phénomène soulevé. Développer la méthodologie appropriée permettant de vérifier l'hypothèse. Rédaction d'un rapport sous forme de manuscrit contenant la bibliographie, la description des techniques utilisées et les résultats anticipés de l'étude.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.

**ECL 633 4 cr.**

### Initiation à la recherche en écologie IV (0-11-1)

Objectif : apprendre à développer un protocole expérimental original dans un domaine de recherche théorique ou appliquée.

Contenu : recherche bibliographique pertinente. Poser l'hypothèse pertinente, les objectifs ou les questions reliées au phénomène soulevé. Développer la méthodologie appropriée permettant de vérifier l'hypothèse. Rédaction d'un rapport sous forme de manuscrit contenant la bibliographie, la description des techniques utilisées et les résultats anticipés de l'étude.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.

**ECL 635 4 cr.**

### Initiation à la recherche en écologie V (0-11-1)

Objectif : apprendre à développer un protocole expérimental original dans un domaine de recherche théorique ou appliquée.

Contenu : recherche bibliographique pertinente. Poser l'hypothèse pertinente, les objectifs ou les questions reliées au phénomène soulevé. Développer la méthodologie appropriée permettant de vérifier l'hypothèse. Rédaction d'un rapport sous forme de manuscrit contenant la bibliographie, la description des techniques utilisées et les résultats anticipés de l'étude.

Concomitante : ECL 633

**ECL 706 2 cr.**

### Écologie des oiseaux (2-0-4)

Objectifs : lire, comprendre, analyser et discuter en groupe des articles récents en ornithologie; expliquer, défendre et critiquer des idées; diriger des discussions; rédiger un rapport.

Contenu : choix de sujets parmi les suivants : méthodologie de dénombrement, dynamique des populations d'oiseaux, facteurs limitant les nombres, organisation spatiale et temporelle des communautés, isolement écologique, sélection des habitats, aspects écologiques des populations; théories écologiques.

**ECL 708 2 cr.**

### Écologie végétale avancée (2-0-4)

Objectifs : comprendre, analyser, discuter et synthétiser certains développements contemporains en écologie végétale.

Contenu : nature, structure et limites des communautés végétales. Processus dynamiques de structuration au niveau des communautés, des populations et des individus



(croissance des populations et des individus). Écologie de la reproduction. Organisation spatiale et processus écologiques. Le cours est donné principalement sous forme de séminaires; certains thèmes pourront être traités de façon particulière en fonction des sujets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ECL 710 2 cr.**

### Écologie et comportement (2-0-4)

Objectifs : faire des études approfondies d'articles et d'ouvrages sur des sujets écologiques et éthologiques et rédiger des rapports détaillés.

Contenu : en plus des thèmes couverts par les chercheurs de la concentration, l'étude portera sur des thèmes tels que : influence de facteurs limitants ou nocifs sur le choix alimentaire, stratégie de reproduction par rapport au climat ou à la nutrition, compétition et structure des communautés, coévolution de plantes et leurs frugivores, pollinisateurs ou herbivores, relation prédateur-proie.

**ECL 716 2 cr.**

### Mammalogie avancée (2-0-4)

Objectif : animer la discussion à partir de la synthèse de certains travaux scientifiques récents particulièrement importants dans le domaine de l'écologie des mammifères.

Contenu : lectures dirigées et rencontres hebdomadaires pour discuter de sujets développés. Concepts de stratégies optimales de nutrition et de reproduction chez les mammifères. Cycles écologiques réguliers. Répartition des ressources chez les herbivores. Mécanismes de défenses des plantes pour contrer l'action des herbivores.

**ECL 720 1 cr.**

### Sujets spéciaux (écologie) (1-0-2)

Objectifs : approfondir certains thèmes spécialisés ainsi que les récents progrès en écologie; effectuer des travaux de synthèse dans son domaine de spécialisation.

Contenu : rencontres hebdomadaires pour présenter et discuter des derniers développements en écologie fondamentale ou en méthodes d'analyse.

**ECL 722 2 cr.**

### Écologie théorique (2-0-4)

Objectif : réaliser une synthèse à partir de la compréhension et de la réflexion globale sur des concepts écologiques de pointe.

Contenu : lectures dirigées et rencontres hebdomadaires pour discuter des thèmes. Les discussions portent sur le rôle de la théorie en écologie; son importance dans la compréhension de la nature; le concept de la variation des populations; la quête optimale de nourriture; les problèmes de prédiction de population; les superniches; la défense et la dynamique des systèmes plantes-herbivores; la théorie de la diversité; la compétition et la distribution des populations.

**ECL 726 2 cr.**

### Écophysiologie avancée (2-0-4)

Objectifs : approfondir les connaissances dans le domaine de l'écophysiologie des plantes ou des animaux; comprendre et être capable d'analyser et de discuter en groupe des articles récents en écophysiologie; être capable d'expliquer, de défendre et de critiquer des idées; être capable de faire une synthèse des concepts de pointe dans la compréhension des mécanismes physiologiques de l'adaptation des organismes aux facteurs de l'environnement.

Contenu : lectures dirigées et rencontres hebdomadaires pour discuter des sujets développés. Échanges gazeux, respiration, métabolisme basal, photosynthèse et bilan énergétique. Relation entre la disponibilité des ressources nutritives et croissance, morphologie et composition. Adaptations aux stress hydriques, nutritifs, climatiques ou autres. Toxicité et composés secondaires.

**ECL 727 1 cr.**

### Analyses des données écologiques (1-0-2)

Objectifs : apprendre à planifier et à maîtriser l'analyse des données écologiques utilisant des techniques de base; comprendre l'utilisation des analyses plus avancées; reconnaître les principaux problèmes d'analyse qu'on retrouve dans les publications en écologie. Contenu : révision des techniques statistiques élémentaires et introduction de techniques multivariées. Test d'hypothèse, corrélation et cause-effet. Différences entre les manipulations expérimentales et les observations en écologie. Problèmes de non-indépendance, de biais en échantillonnage, de pseudoréplication : moyens pour éviter ces problèmes. Chaque étudiante et étudiant présentera sa propre stratégie d'analyse de ses données.

**ECL 728 3 cr.**

### Écologie des sols (3-0-6)

Objectifs : acquérir et assimiler les connaissances fondamentales en écopédologie et approfondir certains thèmes récents de cette discipline.

Contenu : la rhizodéposition, la décomposition, les chaînes trophiques dans le sol, les cycles internes des éléments nutritifs du sol et les facteurs qui contrôlent les taux de transformation de ces nutriments. Recherche et étude, par les étudiantes et par les étudiants, des thématiques en écopédologie à partir d'articles récents de la littérature. Discussions interactives des thématiques entre les étudiantes et les étudiants inscrits au cours et la professeure ou le professeur responsable (chaque étudiante ou étudiant dirige deux discussions de groupe). Rédaction, par chaque étudiante ou étudiant, d'un travail portant sur un sujet approuvé par la professeure ou le professeur.

**ECL 730 3 cr.**

### Organisations internationales et écosystèmes

Objectif : acquérir une vision globale du rôle des organisations internationales dans la protection des écosystèmes et dans la conservation de la biodiversité.

Contenu : historique des organisations internationales : leurs objectifs et leur développement en fonction de leur approche, politique ou économique. Structure et fonctionnement de l'Organisation des Nations Unies, de la Banque Mondiale et du Fonds Monétaire International. Les Nations Unies et le développement économique et social; le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Naissance et développement de la conscience écologique du développement; le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUÉ). Les ententes mondiales pour la protection des écosystèmes; Sommet de la terre à Rio de Janeiro; Convention sur la diversité biologique; Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques; Action 21. Enjeux sociaux, politiques et économiques découlant de ces ententes et conventions. Organismes mis en place pour la mise en application de ces ententes et conventions. Politique internationale canadienne en matière de protection des écosystèmes.

**ECL 732 3 cr.**

### Les grands écosystèmes du monde I

Objectifs : comprendre la structure et le fonctionnement des divers écosystèmes forestiers; aborder les contraintes naturelles et anthropiques à l'évolution de ces écosystèmes en fonction des particularités climatiques, socio-économiques, démographiques et politiques des diverses régions du monde.

Contenu : distribution régionale. Climat. Sols. Diversité floristique et structure caractéristique. Particularités phénologiques. Relations plantes-herbivores. Biodiversité. Ressources forestières et activités humaines pour les forêts tropicales et subtropicales, les forêts des régions tempérées et les forêts conifériennes.

**ECL 734 3 cr.**

### Les grands écosystèmes du monde II

Objectifs : comprendre la structure et le fonctionnement des écosystèmes terrestres non forestiers; aborder les contraintes naturelles et anthropiques au développement et à l'évolution de ces écosystèmes en fonction des particularités climatiques, socio-économiques, démographiques et politiques des diverses régions du monde.

Contenu : distribution régionale. Climat. Sols et paysages. Structures caractéristiques et adaptations des végétaux aux contraintes climatiques. Relations plantes-herbivores. Impacts des activités humaines. Contexte socio-économique, démographique et politique régionale pour les savanes tropicales, les écosystèmes des régions arides et des régions de climat méditerranéen, les prairies tempérées, les toundras arctiques et alpines et les milieux humides.

**ECL 736** **3 cr.**

**Projet en écologie internationale**

Objectif : développer les habiletés à modéliser de façon conceptuelle et à aborder de façon concrète des questions réelles, relevant de la gestion des écosystèmes; les questions sont soumises par des organismes locaux partenaires du diplôme en écologie internationale.

Contenu : le contenu spécifique varie d'une cohorte à l'autre et d'un organisme à l'autre, mais s'articule toujours autour d'une question jugée importante pour l'organisme local et qui fera l'objet du travail de stage.

**ECL 737** **6 cr.**

**Stage I en écologie internationale**

Objectif : appliquer les connaissances théoriques dans un contexte international à des questions réelles relevant de la gestion des écosystèmes.

Contenu : le stage I, d'une durée minimale de deux mois, se fait sur le terrain au sein d'un des organismes locaux partenaires du diplôme en écologie internationale sous la codirection d'une professionnelle ou d'un professionnel expérimenté et d'une professeure ou d'un professeur de l'Université. Le contenu spécifique varie d'une cohorte à l'autre et d'un organisme à l'autre. Le stage I conduit à la rédaction d'un rapport qui est évalué par les deux codirectrices ou codirecteurs et compte pour 6 crédits.

Préalable : ECL 736

**ECL 738** **6 cr.**

**Stage II en écologie internationale**

Objectif : appliquer les connaissances théoriques dans un contexte international à des questions réelles relevant de la gestion des écosystèmes.

Contenu : le stage II, d'une durée minimale de deux mois, se fait en continuité avec le stage I et au sein du même organisme local partenaire du diplôme en écologie internationale, sous la codirection d'une professionnelle ou d'un professionnel expérimenté et d'une professeure ou d'un professeur de l'Université. Le contenu spécifique varie d'une cohorte à l'autre et d'un organisme à l'autre. Le stage II conduit à la rédaction d'un rapport qui est évalué par les deux codirectrices ou codirecteurs et compte pour 6 crédits.

Préalable : ECL 736

**ECL 739** **6 cr.**

**Rapport en écologie internationale**

Objectifs : réaliser un exposé écrit qui situe dans un contexte général le sujet ayant fait l'objet d'une étude personnelle dans le cadre des stages; démontrer l'aptitude à traiter d'une façon logique un sujet appliqué et pertinent aux questions concrètes de gestion des écosystèmes au niveau international.

Contenu : l'essai doit, à partir d'une revue de littérature pertinente, faire le point sur l'état des connaissances relatives au type et à l'écosystème sur lequel l'étudiante ou l'étudiant a travaillé sur le terrain. Il doit situer

le contexte particulier du travail réalisé et proposer une réflexion et une analyse critique sur ce sujet. L'essai se démarque ainsi clairement des rapports de projet.

**ECL 740** **3 cr.**

**Sujets spéciaux en écologie internationale**

Objectif : approfondir certains sujets en relation directe avec les travaux effectués lors des stages en écologie internationale.

Contenu : le contenu peut varier d'une cohorte à l'autre et d'un organisme à l'autre. De façon générale, il s'agit d'une activité menée par des spécialistes locaux de façon à présenter et à discuter des derniers développements en écologie fondamentale ou appliquée en relation avec les écosystèmes dans le cadre desquels se déroule le stage. Le contenu et la méthode de réalisation de cette activité pédagogique sont soumis à l'approbation des personnes de l'Université et de l'organisme partenaire qui assurent la codirection du stage. Ces personnes assurent conjointement l'évaluation de l'activité.

**ECL 750** **2 cr.**

**Analyses avancées des données écologiques (2-0-4)**

Objectifs : connaître le fonctionnement et maîtriser l'utilisation des méthodes avancées d'analyse des données écologiques; se familiariser avec les logiciels nécessaires à ces analyses; être capable d'entreprendre des analyses de ses propres données de recherche.

Contenu : modèles généraux linéaires, méthodes de lissage, modèles généraux additifs. Méthodes de permutation. Diverses méthodes d'ordination.

**ECN**

**ECN 109** **3 cr.**

**Économie environnementale**

Objectifs : acquérir les notions de base en macroéconomie et en microéconomie appliquées à l'écologie; comprendre les liens entre les différents phénomènes qui régissent l'écosystème et les processus économiques ayant lieu à court, à moyen et à long terme.

Contenu : notions de microéconomie et de macroéconomie. Concept d'économie écologique et de capital naturel. Liens entre les contraintes et opportunités écologiques et l'organisation, la technologie, la compréhension et les choix de l'être humain. Importance de l'analyse multiéchelle spatiale et temporelle. Systèmes économiques et écosystèmes. Relations entre la sphère économique et la biosphère. Buts de la macroéconomie écologique (durabilité du système). Buts de la microéconomie écologique (rôle des organisations sociales et des institutions culturelles dans la gestion des conflits d'une vision myope des processus écologiques). Approche transdisciplinaire de l'économie écologique.

Préalable : ECL 110

**EMB**

**EMB 106** **3 cr.**

**Biologie du développement (3-0-6)**

Objectifs : acquérir une vision globale des principaux processus et mécanismes impliqués dans le développement, principalement chez les vertébrés; être capable d'identifier les analogies dans la morphogénèse entre différents groupes.

Contenu : structure des gamètes et mécanismes de la fécondation; clivage, blastulation et gastrulation; quelques exemples d'embryogénèse et mécanismes impliqués : œil, système digestif, membres et système urogénital; les mécanismes du développement : activités cellulaires localisées; notions de gradients; interactions cellulaires, induction, différenciation et mort cellulaire.

Préalables : BCL 102 et BCM 112

**END**

**END 500** **2 cr.**

**Endocrinologie (2-0-4)**

Objectif : connaître et comprendre les notions de base sur les mécanismes des hormones et leurs récepteurs ainsi que leurs principaux effets biologiques.

Contenu : généralités, méthodologie, récepteurs, mécanisme d'action hormonale. L'importance de l'hypothalamus. Hormones contrôlant la glycémie, la régulation des fluides, le métabolisme du calcium, la digestion. Les stéroïdes sexuels.

Préalable : BCM 104 ou BCM 318

Concomitante : PSL 104

**ENT**

**ENT 101** **1 cr.**

**Entomologie - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : s'initier à différents aspects du travail de l'entomologiste; être capable de manipuler une collection d'insectes et de les identifier; connaître quelques techniques de piégeage des insectes dans divers habitats et conditions (insectes aquatiques, insectes rampant au sol, insectes nocturnes...), comprendre les effets des divers insecticides et développer des aptitudes de recherche avec les insectes vivants.

Contenu : morphologie externe générale de l'insecte. Comparaison des adaptations à quelques modes de vie caractéristiques. Techniques de capture des insectes. Introduction à la taxonomie des insectes adultes et immatures. Techniques de montage des insectes pour la collection. Introduction aux insecticides. Projet de recherche réalisé avec des insectes vivants où l'étudiant doit se familiariser avec l'élevage des insectes en captivité et effectuer une étude spécifique au choix : la lutte biologique, les effets d'une surpopulation d'insectes sur la reproduction ou la croissance, l'efficacité des insecticides chimiques.

Concomitante : ENT 102

<p><b>ENT 102</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Entomologie (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître les structures et comprendre le mode de vie des insectes, les différents modes de reproduction et de développement; comprendre les diverses stratégies des populations d'insectes ravageurs ou nuisibles et celles des insectes utiles et s'initier aux diverses interventions afin de favoriser les insectes utiles et de limiter les dégâts causés par les insectes ravageurs.</p> <p>Contenu : morphologie. Classification et description des divers ordres d'insectes. Les diverses stratégies de reproduction et de développement. Notions de comportement et de communication. Les effets de l'environnement sur les insectes et les populations d'insectes. Les insectes sociaux, phytophages, prédateurs, parasites. Méthodes de lutte biologique, chimique et lutte intégrée.</p> <p>Préalable : ECL 110</p>	<p><b>ENV 705</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation des impacts</b></p> <p>Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences.</p> <p>Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.</p>	<p>d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.</p>
<p><b>ENV 700</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éléments de gestion de l'environnement</b></p> <p>Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.</p> <p>Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environnement, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.</p>	<p><b>ENV 711</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Environnement et développement international (3-0-6)</b></p> <p>Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude.</p> <p>Contenu : analyser les problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.</p>	<p><b>ENV 714</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Changements climatiques et énergie</b></p> <p>Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES).</p> <p>Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.</p>
<p><b>ENV 701</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Technologies de l'environnement</b></p> <p>Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liquides et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques.</p> <p>Contenu : comparaison des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.</p>	<p><b>ENV 712</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes de gestion environnementale</b></p> <p>Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement.</p> <p>Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).</p>	<p><b>ENV 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion des matières résiduelles</b></p> <p>Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses.</p> <p>Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'élimetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.</p>
<p><b>ENV 701</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 713</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Application du développement durable</b></p> <p>Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable.</p> <p>Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies</p>	<p><b>ENV 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication et gestion participative</b></p> <p>Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées.</p> <p>Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environnement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.</p>
<p><b>ENV 713</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 714</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 715</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction au droit de l'environnement</b></p> <p>Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal.</p> <p>Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.</p>
<p><b>ENV 714</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 715</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>
<p><b>ENV 715</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>
<p><b>ENV 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 718</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p>
<p><b>ENV 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 718</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 719</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p>
<p><b>ENV 718</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p>	<p><b>ENV 719</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p>	<p><b>Introduction à la chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et</p>

les propriétés physiques et chimiques des molécules.

Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.

**ENV 720** 3 cr.

#### Audit environnemental

Compétence : réaliser un audit environnemental.

Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Les responsabilités reliées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.

**ENV 721** 3 cr.

#### Gestion des risques environnementaux

Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux.

Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.

**ENV 725** 3 cr.

#### Introduction à la gestion intégrée de l'eau

Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique commun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants.

Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.

**ENV 726** 3 cr.

#### Gestion de l'eau : législation et gouvernance

Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau.

Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.

**ENV 727** 3 cr.

#### Prévention de la pollution de l'eau

Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux.

Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.

**ENV 728** 2 cr.

#### Gestion participative

Objectifs : connaître, appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.

Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.

**ENV 729** 4 cr.

#### Schéma directeur de l'eau

Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme.

Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.

**ENV 730** 3 cr.

#### Économie de l'environnement

Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problématiques environnementales.

Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.

**ENV 734** 3 cr.

#### La sécurité civile au Québec

Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques.

Contenu : les définitions. Les bénéfiques à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.

**ENV 735** 3 cr.

#### Identification et évaluation des risques

Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.

Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.

**ENV 736** 3 cr.

#### Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques

Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.

Contenu : le système de Gestion responsable <sup>(mrd)</sup>. Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.

**ENV 737** 2 cr.

#### Les conséquences : modélisation et toxicologie

Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.

Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.

**ENV 738** 3 cr.

#### Communication des risques

Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.

Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.

<p><b>ENV 739</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Les quatre phases associées à un accident</b></p> <p>Objectifs : mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme; maîtriser les quatre phases générales associées à un accident.</p> <p>Contenu : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement appliqués à un cas industriel et à un cas municipal.</p>	<p><b>ENV 745</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p> <p>Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p>	<p>Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.</p>
<p><b>ENV 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Vérification environnementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.</p>	<p><b>ENV 746</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Droit de la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.</p> <p>Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.</p>	<p><b>ENV 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet spécial en environnement</b></p> <p>Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.</p> <p>Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.</p> <p>Préalables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.</p>
<p><b>ENV 743</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation environnementale de site</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de l'évaluation environnementale de site : détection des problèmes de contamination actuels et potentiels des sites (nature, emplacement et ampleur), évaluation des risques et élaboration des mesures correctives qui s'imposent.</p> <p>Contenu : évaluation environnementale de site, historique de développement, processus évolutif et mise en contexte dans le cadre des procédures de normalisation. Méthodologie et outils de travail. L'investigation : recherche documentaire, visite des lieux, entrevues. La caractérisation (échantillonnage). L'analyse de risques à la santé et à l'environnement. L'élaboration du rapport. La réhabilitation de site. Les lois environnementales s'appliquant à l'évaluation de site, le choix des normes à vérifier. La vérification de conformité environnementale. Études de cas et simulations.</p>	<p><b>ENV 747</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications : gestion et outils en SSE</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.</p> <p>Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.</p>	<p><b>ENV 756</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ressources forestières et agricoles</b></p> <p>Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.</p> <p>Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.</p>
<p><b>ENV 744</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Principes de droit pour les VE et les EES</b></p> <p>Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.</p> <p>Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.</p> <p>Préalable : ENV 762</p>	<p><b>ENV 748</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La gestion des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.</p> <p>Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.</p>	<p><b>ENV 757</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de l'eau</b></p> <p>Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.</p> <p>Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique. Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.</p>
	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'intégration en SSE d'un système de gestion</b></p> <p>Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.</p>	<p><b>ENV 758</b> <span style="float: right;"><b>9 cr.</b></span></p> <p><b>Stage I : projet de recherche en environnement</b></p> <p>Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète</p>

et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.

Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.

**ENV 759** **3 cr.**

### Stage II : activités de recherche

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

**ENV 761** **3 cr.**

### Technologies de l'environnement : introduction

Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional pollutant control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).

Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimiques biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub>, du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Régénération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.

**ENV 762** **3 cr.**

### Droit de l'environnement

Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.

Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels

**ENV 764** **3 cr.**

### Écotoxicologie (3-0-6)

Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.

Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité : échantillonnage, points à vérifier, précision, exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.

**ENV 767** **6 cr.**

### Essai

Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.

Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.

**ENV 769** **3 cr.**

### Problématiques de santé environnementale

Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination envi-

ronnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.

Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.

**ENV 773** **3 cr.**

### Indicateurs environnementaux

Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.

Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.

**ENV 775** **3 cr.**

### Chimie de l'environnement

Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.

Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.

**ENV 776** **3 cr.**

### Séminaire de recherche multidisciplinaire

Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche. Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.

**ENV 777** **3 cr.**

### Séminaire de formation professionnelle

Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants

et intervenantes en environnement.

Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par des étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.

**ENV 778** **3 cr.**

### Formation professionnelle en entreprise

Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail.

Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.

**ENV 779** **9 cr.**

### Projet de recherche en environnement

Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche.

Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.

**ENV 786** **9 cr.**

### Stage en environnement

Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : stage d'une durée d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs

**ENV 787** **3 cr.**

### Stage II

Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final.

Préalable : ENV 786

**ENV 788** **3 cr.**

### Prévention et traitement de la pollution

Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration.

Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.

**ENV 789** **3 cr.**

### Analyse de risques écotoxicologiques

Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations.

Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des toxiques. Cheminement environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.

**ENV 790** **3 cr.**

### Éléments de gestion de l'environnement

Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; communiquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire.

Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.

**ENV 791** **3 cr.**

### Projet appliqué en environnement

Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire.

Contenu : à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, élaboration d'une offre de service en réponse à un devis (contexte, objectifs, tâches, calendrier, budget, livrables) reçu d'une organisation. Gestion d'un projet en environnement à l'aide d'indicateurs (budget, temps consacré, calendrier). Gestion des situations conflictuelles. Gestion d'une relation avec un client. Analyse de divers scénarios et justification des recommandations. Présentation des résultats.

Préalable : ENV 777

**ENV 796** **15 cr.**

### Mémoire

Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté.

Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude.

Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)

**ENV 798** **9 cr.**

### Activités de recherche

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

Préalable : ENV 779

**ENV 901** **3 cr.**

### Interdisciplinarité de l'environnement I

Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.

**ENV 902** **3 cr.**

### Interdisciplinarité de l'environnement II

Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ENV 903** **3 cr.**

### Séminaire interdisciplinaire en environnement

Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheuses et de chercheurs invités.

## FEC

**FEC 222** **3 cr.**

### Éléments de gestion financière

Objectif : saisir les aspects fondamentaux de la gestion financière dans son environnement immédiat, l'entreprise, et dans son environnement plus global, les marchés financiers. Contenu : le rôle essentiel (ou fonction) de la gestion financière pour toutes les prises de décision dans l'entreprise. Les fonctions importantes de la finance dans une économie de type capitaliste. L'objectif de l'entreprise dans le contexte de la prise de décision en matière de gestion financière. Le rôle du

facteur intérêt dans la prise de décision. La décision d'investissement analysée dans le contexte canadien, en insistant notamment sur les données nécessaires, la méthodologie et les critères de décision.

**FEC 333 3 cr.**

**Analyse des décisions financières**

Objectif : approfondir la théorie, les concepts et la pratique de la gestion financière dans le contexte de l'environnement canadien. Contenu : l'analyse marginale dans la prise de décision financière. Le traitement de l'incertitude dans la prise de décision financière, notamment l'analyse du risque, le concept de diversification et la relation risque-rendement. La détermination des taux de rendement minimum exigé. L'analyse de la structure de financement de l'entreprise, notamment l'effet de l'endettement sur le risque et le rendement et la structure optimum de capital.

Préalable : FEC 222

**FEC 401 3 cr.**

**Environnement externe de l'entreprise**

Objectif : s'initier aux différentes composantes externes à l'entreprise qui ont des effets directs sur le fonctionnement de celle-ci. Contenu : étude des différents éléments suivants : les contextes concurrentiel, économique, politique, légal, social, technologique et fiscal ainsi que le rôle que chacun joue dans le fonctionnement de l'entreprise. Activité offerte à l'intérieur du programme de baccalauréat en informatique de gestion.

Préalable : ADM 111

**GAE**

**GAE 500 3 cr.**

**Écotourisme, parcs et aménagement**

Objectifs : apprendre à mettre en relation et à appliquer les notions théoriques et pratiques acquises en géomatique, en écologie et en géographie aux études de cas touchant l'écotourisme, les parcs et l'aménagement du territoire; apprendre à chercher les informations requises pour analyser une situation spécifique; développer une autonomie intellectuelle permettant la prise de décision. Contenu : identification des concepts et des connaissances géographiques et écologiques requis pour la compréhension et l'analyse d'une situation précise. Description des démarches et des méthodes utilisées dans les études de cas. Application des notions théoriques et des méthodes de gestion et d'analyse en géomatique à une étude de cas. Les cas spécifiques étudiés peuvent varier, mais toucheront l'écotourisme, la gestion des parcs, l'aménagement du territoire ou la gestion durable du milieu naturel, l'agriculture de précision.

Préalables : GMQ 400, GMQ 402 et GMQ 501

**GAE 501 2 cr.**

**Projet I**

Objectifs : apprendre à concevoir et à rédiger une proposition de projet axée sur l'utilisation de la géomatique appliquée à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement; apprendre la mise en place des différentes phases de réalisation d'un projet en géomatique; démarrer le projet académique. Contenu : conception et rédaction d'une proposition de projet. Subdivision du projet en différentes phases de réalisation. Mise en marche des phases d'analyse des besoins et du budget, de synthèse bibliographique, de détermination des indicateurs socio-bio-géographiques et des données, d'acquisition et de validation des données. Rapport d'étape. Exposé.

Préalables : GMQ 400, GMQ 402 et GMQ 501

**GAE 600 3 cr.**

**Risques d'origine naturelle et anthropique**

Objectifs : apprendre à mettre en relation et à appliquer les notions théoriques et pratiques acquises en géomatique, en écologie et en géographie aux études de cas touchant les risques naturels (inondation, séisme, feux de forêts...) et anthropiques (pollution, dégradation du paysage, épidémiologie); apprendre à chercher les informations requises pour analyser une situation spécifique; développer une autonomie intellectuelle, une capacité d'analyse permettant d'éclairer la prise de décision.

Contenu : identification des concepts et des connaissances géographiques et écologiques requis pour la compréhension et l'analyse des problèmes relativement à la gestion des risques naturels et humains. Description des démarches et des méthodes utilisées dans les études de cas. Application des notions théoriques et des méthodes de gestion et d'analyse en géomatique appliquée à une étude de cas. Les cas spécifiques étudiés peuvent varier, mais toucheront la gestion (p. e. : polluants dans les cours d'eau, résidus domestiques et déchets agricoles), l'épidémiologie et la santé publique, ou la survenue des risques et la gestion des interventions post-événements.

Préalables : GMQ 400, GMQ 401 et ECL 110

**GAE 601 3 cr.**

**Réseaux et infrastructures d'utilité publique**

Objectifs : apprendre à mettre en relation et à appliquer les notions théoriques et pratiques acquises en géomatique, en écologie et en géographie aux études de cas touchant les réseaux et les infrastructures d'utilité publique; apprendre à chercher les informations requises pour analyser une situation spécifique; développer une autonomie intellectuelle permettant la prise de décision.

Contenu : identification des concepts et des connaissances géographiques et écologiques requis pour la compréhension et l'analyse des problèmes relativement aux systèmes d'in-

frastructures et de transport. Description des démarches et des méthodes utilisées dans les études de cas. Application des notions théoriques et des méthodes de gestion et d'analyse en géomatique appliquée à une étude de cas. Les cas spécifiques étudiés peuvent varier, mais toucheront la gestion des transports, la surveillance et la sécurité routière ou les études d'impacts lors des projets de construction.

Préalables : GEO 550, GMQ 400, GMQ 402 et ECL 110

**GAE 602 3 cr.**

**Projet II**

Objectifs : réaliser et gérer le projet académique. Contenu : structuration des données. Saisie des données dans la BDRS. Développement du modèle conceptuel. Rapport d'étape. Exposé.

Préalable : GAE 501

**GAE 603 3 cr.**

**Projet III**

Objectifs : réaliser et gérer le projet académique. Contenu : traitement des données. Analyse des résultats. Représentation des informations. Scénario d'aide à la décision. Organisation de séminaires et colloques. Rédaction et défense du rapport final du projet académique.

Préalable : GAE 602

**GBI**

**GBI 102 2 cr.**

**Biologie fondamentale (2-0-4)**

Objectifs : comprendre les principes fondamentaux sous-tendant le phénomène de la vie; comprendre les éléments de similitude à travers la diversité des formes du vivant; acquérir une vision globale du vivant. Contenu : évolution des molécules; évolution des cellules; évolution des espèces; homéostasie, irritabilité; reproduction, développement et croissance.

**GBI 104 1 cr.**

**Éthique et biologie (1-0-2)**

Objectifs : apprendre à formuler des problèmes bioéthiques, à structurer une opinion sur ces problèmes; être capable d'arriver à une conclusion logique et justifiée, d'exprimer et de défendre une position dans des situations de dialogue public.

Contenu : des problèmes actuels en bioéthique seront traités par une série d'ateliers qui prendront la forme d'enquêtes ou de débats publics pour évaluer la justification des actions. L'étudiante ou l'étudiant travaillera en équipe pour explorer les divers aspects d'un problème bioéthique et pour développer les arguments pour et contre certaines actions. Comme membre de l'équipe, l'étudiante ou l'étudiant devra participer à la préparation d'un dossier et ensuite prendre un rôle



actif lors de son « enquête publique » sur ce dossier. Les membres de l'équipe devront prendre alternativement les positions opposées lors des deux semaines de débats et ensuite, participer à l'élaboration d'une synthèse des discussions.

Préalable : ECL 110

### GBI 300 3 cr.

#### Biologie des organismes

Objectifs : connaître les principes de base de fonctionnement des organismes vivants pluricellulaires; comprendre les principes et les méthodes biotechnologiques spécifiques aux règnes animal et végétal et leurs implications sur l'homme et l'environnement; connaître les implications éthiques, du point de vue d'un scientifique, des effets du progrès sur les OGM animaux et végétaux.

Contenu : anatomie et morphologie des cellules animales. Anatomie et morphologie de plantes supérieures; particularités de structure et de fonctionnement des cellules végétales, génétique et modes de reproduction des végétaux.

Préalable : BCL 108

## GBT

### GBT 101 3 cr.

#### Introduction en génie biotechnologique

Objectif : donner une vision systémique du génie biotechnologique de façon à le situer comme un des secteurs clés du développement socioéconomique et technologique aux échelles régionale, provinciale, nationale et internationale.

Contenu : le cours s'appuie sur des études de cas à travers lesquelles on introduit les concepts et la méthodologie propres au génie biotechnologique : les éléments constitutifs; la structure industrielle et les stratégies corporatives du secteur; la notion du procédé. Systèmes biologiques pour la production des marchandises commerciales et des services : nourritures, drogues, produits chimiques, carburants, équipement, diagnostic, traitement. Propriétés des résidus de cellules microbiennes, d'usines et d'animaux, et des enzymes utilisées dans des applications de bioprocédés. Classification et caractérisation des agents et des matériaux biologiques; quantification de métabolisme, biocinétique, bioénergétique. Aspects élémentaires de biologie moléculaire, génétique, biochimie, microbiologie.

### GBT 104 2 cr.

#### Contrôle de qualité-HACCP-ISO

Objectifs : utiliser les techniques modernes de contrôle de qualité dans les industries biotechnologiques; appliquer les normes à des procédés de biotechnologies.

Contenu : les problèmes de l'application pratique des concepts théoriques ; les défis dans le démarrage et la gestion des PME ; divers aspects sur le management de la technologie ; les aspects légaux de l'entrepreneurs. Connaître les normes ISO 9000 ainsi que les activités reliées à la démarche

d'implantation des systèmes d'assurance de la qualité et maîtriser les principes, techniques et outils modernes de la gestion intégrale de la qualité.

### GBT 108 1 cr.

#### Santé et sécurité

Objectif : se sensibiliser à sa responsabilité professionnelle portant sur la santé et la sécurité du public et des travailleurs.

Contenu : les législations provinciales et fédérales en matière de santé et sécurité du travail. La prévention dans les milieux de travail. Éléments d'ergonomie. Hygiène industrielle. Maladies reliées au travail. Le code de sécurité pour les travaux de construction. Conception des ouvrages. La sécurité des machines et des procédés. Intervention à la suite d'un accident de travail.

### GBT 109 2 cr.

#### Santé, sécurité et biosécurité

Objectifs : connaître les risques associés aux procédés biotechnologiques et les méthodes de gestion du risque; pouvoir identifier et choisir les solutions appropriées aux risques en termes de procédures et d'équipements.

Contenu : introduction à la gestion de la sécurité d'un procédé biotechnologique et à la sécurité en laboratoire. Introduction à l'hygiène industrielle. Toxicité, biotoxicité et inflammabilité. Contrôle et élimination des risques. Sécurité des équipements et sécurité du procédé biotechnologique. Problématique des composés biotechnologiques.

### GBT 120 3 cr.

#### Techniques d'analyse générale

Objectif : connaître les diverses techniques utilisées pour l'analyse qualitative et quantitative des composés chimiques.

Contenu : techniques électrochimiques ; pH, tampons, notions de mesure : molarité, titrage d'acides aminés, précipitation, complexation, oxydo-réduction. Électrodes spécifiques. Détections colorimétrique, potentiométrique et conductométrique. Techniques spectroanalytiques : classification des divers phénomènes spectroscopiques. Absorption et émission atomiques. Spectroscopie infrarouge, visible et ultraviolet. Résonance magnétique nucléaire. Chromatographie en phase liquide et gazeuse.

### GBT 150 3 cr.

#### Communication

Objectifs : utiliser correctement et efficacement l'écrit et l'oral pour faire connaître le contenu des travaux associés à la pratique du génie; utiliser adéquatement le travail d'équipe afin de réaliser un exposé oral se rapportant à un sujet relié au génie biotechnologique.

Contenu : importance de la communication dans le travail de l'ingénieur ou de l'ingénieur biotechnologue. Niveaux de langue, critères de lisibilité, style technique. Travail en équipe. Entrevue. Caractéristiques de quelques écrits techniques et administratifs : lettre, note technique, procédure, compte

rendu, communiqué, curriculum vitae, rapport, etc. Méthode de préparation et de présentation d'un exposé oral.

### GBT 200 3 cr.

#### Phénomènes d'échanges

Objectif : maîtriser les concepts fondamentaux de transfert de momentum, d'énergie et de masse et les analogies existantes entre les trois types de transfert.

Contenu : notions de phénomènes d'échanges de momentum, d'énergie et de masse. Comparaison des lois de Newton, de Fourier et de Fick. Coefficients caractéristiques : viscosité, conductivité et diffusivité. Fluides non newtoniens. Établissement des équations de diffusion-convection pour chaque type de transfert. Conduction et convection thermiques. Équations fondamentales de transfert appliquées aux systèmes isothermes et non isothermes. Transferts de momentum, d'énergie et de masse dans les écoulements turbulents. Fluides non newtoniens. Échanges massiques et diffusion dans les systèmes binaires. Définition caractéristique des coefficients de frottement, de transfert de chaleur et de masse.

Préalables : GBT 301 ou GCH 103

### GBT 210 3 cr.

#### Opérations unitaires

Objectifs : s'initier aux phénomènes fondamentaux des opérations unitaires et à la conception d'équipement utilisé dans l'industrie chimique, incorporant le transfert de momentum et de chaleur; faire la conception de base de ces unités de transfert industrielles.

Contenu : écoulement à travers un objet. Coefficient de traînée. Vitesse terminale de chute libre. Lits fixes et fluidisés. Transport pneumatique. Filtration. Agitation. Transfert de chaleur sans changement de phase. Convection naturelle et forcée. Transfert de chaleur avec changement de phase. Condensation. Ébullition. Séchage. Application des bilans de matière, d'énergie et des principes physico-chimiques aux processus de séparation d'un ou de plusieurs composants chimiques. Diagrammes et relations d'équilibre entre phases. Séparation dans des colonnes à plateaux. Systèmes à deux phases. Opérations à contre-courant avec et sans reflux. Vaporisation éclair. Distillation différentielle, en discontinu, azéotropique et extractive. Colonnes garnies. Notions d'unité de transfert.

Préalable : GBT 200

### GBT 215 3 cr.

#### Opérations de séparation et de purification

Objectifs : s'initier aux opérations unitaires dans l'industrie biotechnologique; introduire les concepts de mélange, séparation et maintenance des matières en biotechnologie; analyser les besoins des mélanges homogènes et hétérogènes en termes d'opérations unitaires; présenter les concepts de chaque catégorie d'opérations unitaires et appliquer les bilans de matières et d'énergie; dimensionner les unités et établir les critères

(facteurs) de mise en échelle le cas échéant; présenter les applications de ces opérations unitaires dans l'industrie canado-québécoise et internationale.

Contenu : la séparation des mélanges liquide-solide, la séparation des mélanges gaz-liquide dispersés et gaz-particules solides, le séchage, l'humidification, la déshumidification, l'évaporation, la cristallisation, la pervaporation et les séparations par membranes, le transport particulaire, la granulation, la diminution de taille, l'agglomération, la compaction, la pelletisation (la formulation). Les applications de ces opérations aux différentes branches de la biotechnologie appliquée. L'industrie biotechnologique face aux questions éthiques de notre époque et dans le temps.

GBT 220

3 cr.

### Laboratoire d'opérations unitaires

Objectif : maîtriser les éléments fondamentaux des opérations physiques en génie chimique par la réalisation de travaux pratiques sur des unités pilotes.

Contenu : démarche expérimentale, caractéristiques de fonctionnement, mesure des performances et sécurité dans les laboratoires. Expérimentation illustrant les divers degrés de mélange des fluides : agitation et fluidisation. Échangeurs de chaleur d'un fluide à un autre. Transferts simultanés de matière et d'énergie : évaporation et séchage. Séparation d'un composant d'un mélange basée sur les différences de solubilité et de volatilité : extractions, absorption et distillation.

Préalable : GBT 210

GBT 301

3 cr.

### Thermodynamique chimique

Objectif : maîtriser les concepts propres aux équilibres de phases et chimiques pour les corps purs et les mélanges.

Contenu : critères d'équilibre thermodynamique pour des systèmes à un ou plusieurs composés distribués entre plusieurs phases. Équation d'état de Gibbs-Duhem. Critères pour l'équilibre chimique de systèmes réactionnels. Règle de Gibbs. Demande énergétique associée à une transformation physico-chimique : énergie libre de Gibbs. Compositions à l'équilibre. Incidence de la température sur divers systèmes réactionnels et non réactionnels et de la pression sur la fugacité des corps purs et les espèces d'un mélange.

GBT 321

4 cr.

### Systèmes réactionnels et bioréacteurs

Objectifs : connaître les bilans de matière, les lois de la cinétique formelle, les mécanismes réactionnels, comprendre et appliquer les principes fondamentaux de la catalyse; connaître les principes permettant la conception des bioréacteurs, fermenteurs et le calcul de leurs conditions d'opération.

Contenu : réacteurs à opération continue, semi-continue et discontinue. Milieux réactifs bien agités et à écoulement frontal. Modèles

mathématiques des réacteurs en phase liquide et gazeuse. Opération avec réactions multiples. Régimes thermiques adiabatique et isotherme. Réacteurs non idéaux. Réactions hétérogènes et réacteurs catalytiques. Conditions non isothermes. Stabilité et états de régime multiples. Travaux pratiques.

GBT 402

3 cr.

### Régulation des procédés biotechnologiques

Objectif : maîtriser les notions fondamentales de la conduite automatique des procédés continus des bioréacteurs et des techniques de purification et de séparation dans un procédé biotechnologique.

Contenu : principes fondamentaux de la rétroaction, techniques classiques de régulation des procédés industriels. Paramètres significatifs des systèmes du premier et du deuxième ordre. Transformée de Laplace et ses propriétés. Fonctions de transfert. Méthode expérimentale d'identification. Théorie de la régulation en boucle fermée. Modes comparés de contrôle, type de contrôleurs PID. Stabilité, critères de Bode et de Nyquist. Ajustement des paramètres d'un contrôleur, design. Stabilité et contrôle des réacteurs des systèmes biologiques.

GBT 403

3 cr.

### Instrumentation et théorie d'expérimentation

Objectifs : connaître les différentes techniques d'expérimentation et s'initier à la réalisation d'un projet en génie biotechnologique. Contenu : conception d'un montage expérimental incluant le choix approprié des instruments de mesure nécessaires. Techniques de mesures de la température, de la pression, de la vitesse et du débit. Estimation des erreurs et de leur propagation sur les résultats finaux. Planification des essais. Spécification du plan expérimental et de la séquence des essais. Analyse des résultats. Identification des paramètres significatifs et de leur interaction. Corrélation des résultats. Présentations écrite et orale.

GBT 428

3 cr.

### Design des procédés biotechnologiques I

Objectif : s'engager dans un travail de synthèse qui intègre les différents éléments de sa formation en génie biotechnologique.

Contenu : développement d'un processus de design. Procédure. Design préliminaire. Comparaison de différents procédés. Stratégies de gestion de risques de procédé. Considérations générales du design. Opération et contrôle. Diagrammes d'écoulement. Design assisté par ordinateur. Protection d'environnement. Évaluation d'impact écologique (air, eau, sol). Analyse économique. Estimation des coûts en capital et des coûts d'opération, retour sur l'investissement. Gestion du projet. La maintenance prédictive. Choix des matériaux, matériaux de construction. Choix d'équipements.

Préalables : GBT 210, GBT 321 et GBT 402

GBT 429

7 cr.

### Design des procédés biotechnologiques II

Objectif : concevoir un procédé chimique particulier par l'intégration de concepts complémentaires portant sur la synthèse des procédés, le design des unités fonctionnelles du procédé, et des notions de rentabilité, de sécurité et de respect de l'environnement. Contenu : considérations générales pour la conception d'usine. Techniques d'optimisation appliquées au dimensionnement des unités de production. Cycle opérationnel. Normes de fabrication des unités. Normes de sécurité. Design détaillé des unités d'un procédé impliquant l'utilisation de micro-organismes et de leurs produits dérivés, le transport fluide, l'échange massique, ainsi que des unités opérationnelles complémentaires.

Préalable : GBT 428

GBT 430

3 cr.

### Opérations en génie biotechnologique

Objectif : acquérir les compétences reliées aux opérations intégrées des secteurs industriels qui appliquent la biotechnologie dans leurs procédés de production et d'offre de service : agroalimentaire, pharmaceutique, biomédical, environnemental, chimie fine, cosmétique, cosméceutique, nutraceutique.

Contenu : étude des procédés de production par secteur industriel. Analyses techniques et technologiques des modules des procédés. Étude des problèmes opérationnels et des méthodes de solution existantes. Visites industrielles et analyse de cas réels. Possibilités de nouvelles applications de la biotechnologie dans ces secteurs ainsi que dans des secteurs classiques et en voie de développement. Présentation du programme de génie biotechnologique auprès des industriels pour démontrer la capacité des nouvelles diplômées et des nouveaux diplômés à travailler efficacement dans ces branches du processus de production de notre société.

GBT 440

3 cr.

### Simulation des procédés biotechnologiques

Objectif : s'initier aux principes et aux techniques de la simulation des procédés en régimes d'opération permanent et transitoire. Contenu : représentation matricielle du schéma du procédé. Approches modulaire et simultanée. Circuits de recyclage et circuits sériels. Séquence de calcul. Convergence des calculs et promoteurs. Modélisation de l'équipement en génie biotechnologique. Unités de calculs algébriques et différentiels. Délais. Calcul des propriétés physiques.

Préalables : GBT 210 et GBT 321

GBT 521

3 cr.

### Droit, éthique et bioéthique

Objectif : acquérir une connaissance précise des lois relatives à la profession d'ingénieur ou d'ingénieur et différentes notions de droit reliées aux activités professionnelles.

Contenu : introduction au droit. Le Code Civil : obligations, contrats, garanties, privilèges. Responsabilité en général et responsabilité civile de l'ingénieur ou de l'ingénieur biotechnologue. Introduction à la bioéthique. Code des professions. Loi des ingénieurs, règlements de l'Ordre des ingénieurs du Québec, Code de déontologie. Propriété intellectuelle.

**GBT 600****3 cr.****Analyse économique**

Objectif : acquérir les notions fondamentales sur les opérations financières d'une entreprise ainsi que les concepts et techniques d'analyse de rentabilité des investissements industriels.

Contenu : notions fondamentales de comptabilité. États financiers. Notion d'intérêt et actualisation de l'argent. Critères de rentabilité. Techniques d'analyse de rentabilité : évaluation et sélection des projets d'investissements. Détermination des flux monétaires. Impôts et analyse de rentabilité. Analyse économique des entreprises biotechnologiques. Démarrage d'entreprises biotechnologiques.

**GCH****GCH 430****3 cr.****Procédés industriels chimiques**

Objectif : connaître les modes de transformation de la matière première en produits, sous-produits et rejets dans l'industrie chimique.

Contenu : caractérisation du fonctionnement des unités de transformation : bilans de matière et d'énergie. Cheminement de la matière et de l'énergie dans le procédé entier. Étude et analyse des caractéristiques des matières premières. Transformations des matières premières à caractère minéral et organique incluant la biomasse. Présentation et rôle des unités de transformation industrielle pétrochimique, sidérurgique, carbochimique et minérales. Contraintes énergétiques et environnementales.

Antérieures : GCH 111, GCH 210, GCH 215 et GCH 320

**GCH 540****3 cr.****Traitement de la pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.

Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particulaires. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opérations unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec ou sans réaction chimique, adsorption avec régénération, oxydation catalytique ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.

Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320

**GCH 545****3 cr.****Traitement des eaux usées industrielles (3-3-3)**

Objectif : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, la récréation et l'usage industriel. Capacité d'autoépuration d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie

**GCH 550****3 cr.****Modélisation des systèmes environnementaux**

Objectifs : connaître et utiliser les principes permettant la quantification des processus naturels et le calcul des effets de la pollution.

Contenu : principes d'analyse des systèmes. Notions de niveaux et de taux. Modèles de la dynamique des populations de divers organismes. Exploitation des ressources naturelles. Modélisation d'écosystèmes. Schémas symboliques pour le cheminement de la matière et de l'énergie. Modèles compartimentés. Notions de sensibilité et d'impact écologique. Bioaccumulation et toxicité. Modèles prévisionnels de la pollution des eaux et de l'air. Coefficients de dispersion. Études de cas. Simulation sur ordinateur.

Antérieure : GIN 202 ou équivalent

**GCH 710****3 cr.****Séparation et purification en biotechnologie**

Objectifs : s'initier aux opérations unitaires dans l'industrie biotechnologique; introduire les concepts de mélange, séparation et manutention des matières en biotechnologie; analyser les besoins des mélanges homogènes et hétérogènes en termes d'opérations unitaires; présenter les concepts de chaque catégorie d'opérations unitaires et appliquer les bilans de matières et d'énergie; dimensionner les unités et établir les critères (facteurs) de mise en échelle le cas échéant; présenter les applications de ces opérations unitaires dans l'industrie canado-québécoise et internationale.

Contenu : la séparation des mélanges liquide-solide, la séparation des mélanges gaz-liquide dispersés et gaz-particules solides, le séchage, l'humidification, la déshumidification, l'évaporation, la cristallisation, la pervaporation et les séparations par membranes, le transport particulaire, la granulation, la diminution de taille, l'agglomération, la compaction, la pelletisation (la formulation). Les applications de ces opérations aux différentes branches de la biotechnologie appliquée. L'industrie biotechnologique par rapport aux questions éthiques de notre époque et dans le temps.

Préalable : GCH 215

Antérieures : GCH 205 et GCH 300

**GCH 740****3 cr.****Techniques de caractérisation des matériaux**

Objectifs : maîtriser les diverses techniques modernes de caractérisation des matériaux et être capable de résoudre des problèmes pratiques d'identification, de réaction, d'altération, d'évolution, de vieillissement de matériaux couramment utilisés par les ingénieurs et les ingénieurs.

Contenu : microscopie optique, préparation des échantillons et applications. Limites d'utilisation. Interaction des rayonnements avec la matière (cas des RX et des électrons). Diffraction X. Fluorescence X. Microscopie électronique à balayage, ESCA, Auger, microscopie à transmission. Spectrométrie de masse des ions secondaires, activation neutronique, microscope à effet tunnel et environnemental. Caractérisation de la granularité, de la granulométrie de la surface spécifique.

**GCH 750****3 cr.****Procédés de traitement des eaux usées**

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduaires industrielles.

Contenu : procédés physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduaires et des eaux de lessivage d'enfouissement de produit dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Préalables : GCH 215 et GCH 320

**GCI****GCI 515****3 cr.****Génie de l'environnement**

Objectif : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts.

Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stœchiométrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les micro-organismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biodégradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophication. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé trois sessions d'études

**GCI 555**

**3 cr.**

**Caractérisation des milieux contaminés**

Objectifs : connaître les principales classes de contaminants et leurs propriétés; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.

Contenu : paramètres physico-chimiques et biologiques de pollution, propriétés des contaminants, indicateurs. Polluants prioritaires, substances dangereuses et déchets spéciaux. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, de sécurité et d'analyse : planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité, présentation et interprétation des résultats. Travaux de laboratoire.

Préalable : GCI 510  
Antérieure : GIN 115

**GCI 721**

**3 cr.**

**Traitement biologique des eaux usées**

Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.

Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traitement aérobie par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobie par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.

Préalable : GCI 510

**GCI 733**

**3 cr.**

**Géotechnique environnementale**

Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.

Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, advection, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.

**GEI**

**GEI 336**

**3 cr.**

**Introduction à la microélectronique**

Objectif : connaître les principes physico-chimiques sous-jacents à la fabrication de circuits intégrés.

Contenu : notions physico-chimiques reliées aux différentes étapes de la réalisation des circuits intégrés VLSI sur silicium : matériau de base, lithographie, diffusion, implantation ionique, oxydation, plasmas, gravure, croissance de couches minces, métallisation. Notions d'intégration de ces techniques en vue de la réalisation d'éléments de circuits intégrés VLSI. Survol des techniques d'analyse disponibles, des méthodes de simulation, de l'assemblage et du contrôle de qualité des puces.

Concomitante : GEI 346

**GEI 340**

**3 cr.**

**Conception de circuits intégrés VLSI**

Objectif : concevoir des circuits intégrés monolithiques à très grande échelle (VLSI).

Contenu : MOS : construction, fonctionnement, modèle, paramètres de fabrication et comportement électrique. Techniques de conception des circuits intégrés : dessin physique, règles, types de réalisation, application aux circuits logiques CMOS simples. Familiarisation avec la CAO de VLSI : schémas, dessins d'implantation, règles de dessin, règles électriques, extraction des paramètres, simulations électriques et logiques. Étude de réalisations commerciales. Conception assistée par ordinateur de VLSI.

Antérieure : GEI 210

**GEI 346**

**3 cr.**

**Fabrication de circuits intégrés**

Objectif : acquérir les connaissances pratiques nécessaires à la fabrication des circuits LSI à base de silicium.

Contenu : réalisation en laboratoire des principales étapes menant à la fabrication de circuits intégrés : photolithographie, oxydation, gravure, croissance de couches minces, métallisation, diffusion et implantation ionique. Fabrication d'un circuit intégré VLSI en technologie CMOS et caractérisation de ce dispositif.

Concomitante : GEI 336

**GEI 710**

**3 cr.**

**Conception avancée de circuits intégrés**

Objectifs : concevoir des circuits intégrés à très grande échelle et maîtriser toutes les étapes précédant la soumission à des fondeurs pour fabrication.

Contenu : transistor MOS : construction, fonctionnement, analyse simplifiée, modèle physique détaillé, phénomènes secondaires et modèles SPICE. Procédés CMOS de Northern Télécom : étapes de fabrication, règles de dessin des masques et paramètres SPICE du procédé. Conception de circuits intégrés : circuits logiques et analogiques de base, analyse mathématique et simulations. Introduction au logiciel de conception de circuits intégrés EDGE de CADENCE : entrée de schéma, dessin des masques, vérification des règles de dessin, extractions, simulations, cellules précaractérisées et formats de transmission GSDII et CIF.

**GEI 711**

**3 cr.**

**Fabrication et caractérisation de dispositifs semiconducteurs**

Objectif : acquérir des connaissances complémentaires sur les techniques utilisées en fabrication de circuits intégrés et sur les méthodes de caractérisation de semiconducteurs et de dispositifs simples.

Contenu : fabrication des plaquettes de matériaux semiconducteurs, la lithographie, la gravure et la croissance sélective des couches, le dopage et la diffusion, les procédés de fabrication NMOS, CMOS et bipolaires, techniques de mesures électriques (courant-tension, capacité-tension, effet Hall, mesures quatre-pointes), techniques optiques de caractérisation (ellipsométrie, photoluminescence, microscopie), les mesures de niveau d'impuretés (DLTS) et la caractérisation physico-chimique des matériaux.

Préalable : GEI 713

**GEI 712**

**3 cr.**

**Neurophysiologie applicable aux prothèses sensorielles**

Objectif : acquérir les notions de neurophysiologie essentielles à la compréhension du fonctionnement des prothèses sensorielles et neuromusculaires.

Contenu : physiologie du système nerveux de l'homme : système nerveux central (SNC), extensions du SNC et expansions de la moelle épinière. Neurophysiologie du système auditif : compréhension des divers relais situés entre le ganglion spiral dans la cochlée et le cortex auditif, fonctionnement des capteurs de son de l'oreille interne et effet de la stimulation électrique des cellules ciliées, du ganglion spiral et du nerf auditif. Électrophysiologie des cellules nerveuses : cellule nerveuse de base, neurone, transmission chimique de l'information, transmission dendritique et axonique. Physiologie élémentaire des réseaux nerveux. Application aux prothèses sensorielles (cochléaires, optiques) et neuromusculaires.

Préalables : GEI 210 et GEI 215

**GEI 713**

**3 cr.**

**Matériaux semiconducteurs et couches minces**

Objectifs : comprendre les bases scientifiques et connaître les éléments de mise en œuvre des différentes techniques utilisées pour la croissance de couches minces semiconductrices, isolantes et métalliques.

Contenu : nucléation des films minces, étapes de croissance, défauts de croissance, films monocristallins, transitions polymorphes, imperfections dans les monocristaux, techniques de haut vide, techniques d'évaporation et de pulvérisation camodique, pyrolyse à pression réduite, pyrolyse d'organométalliques, pyrolyse assistée par plasma, dépôts par laser, par faisceaux d'électrons et par faisceaux d'ions.

**GEO 174****3 cr.****Dispositifs électroniques sur silicium et matériaux III-V**

Objectif : acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la fabrication de composants électroniques et optoélectroniques à haute vitesse à base de silicium et de matériaux III-V.

Contenu : matériaux, technologies et blocs élémentaires : propriétés des matériaux, technologie avancée de fabrication et blocs élémentaires de conception de dispositifs. Dispositifs à effet champ et de potentiel : MOSFET à canal court, CCD, MESFET, MODFET, HEMT, HBT et dispositifs à mémoire. Dispositifs à effets quantique et photonique : diodes à effet tunnel résonnant, transistors bipolaires à effet tunnel résonnant avec double barrière de base, transistors à super-réseau, diodes IMPATT, dispositifs GUNN, diodes émettrices de lumière, laser semiconducteurs, photodiodes p-i-n et photodiodes à avalanche. Application aux circuits intégrés.

**GEO 175****3 cr.****Conception VLSI en fonction des tests et CMOS analogiques**

Objectifs : acquérir les connaissances nécessaires pour inclure des structures de tests dans les circuits intégrés; être capable de concevoir des circuits analogiques en CMOS.

Contenu : conception en vue des tests : probabilité de fonctionnement d'un système, coût d'une faute non détectée, nature des défauts, genres de tests, modelage des fautes, testabilité, vecteurs de test, vérification des structures régulières, structures de test, autovérification et extension aux cartes de circuits imprimés. CMOS analogiques : éléments disponibles en CMOS, sous-systèmes de base tels que les commutateurs analogiques, les résistances actives, les miroirs de courant et de tension, les sources de courant et les sources de référence, et application aux comparateurs analogiques et aux amplificateurs opérationnels.

**GEO****GEO 101****3 cr.****Éléments de climatologie**

Objectif : connaître les lois fondamentales, la base de la formation et de la classification des climats mondiaux.

Contenu : le rayonnement solaire, la température, les lois de la climatologie dynamique, la circulation atmosphérique générale, les précipitations, les changements de climat dans le temps et dans l'espace, la classification des climats mondiaux actuels.

**GEO 102****3 cr.****Cartographie et géomatique (3-0-6)**

Objectifs : distinguer entre carte fondamentale et thématique; apprendre le processus de rédaction cartographique et les règles de la graphique; réaliser des cartes portant sur divers thèmes.

Contenu : l'histoire de la cartographie. Bases techniques : échelles, systèmes de coordonnées, projections, levés topographiques et restitution photogrammétrique. Rédaction cartographique et modes d'expression : généralisation, sémiologie graphique, variables rétinienne. Réalisation de cartes thématiques avec l'aide d'un logiciel de dessin.

**GEO 113****3 cr.****Milieux naturels**

Objectifs : apprendre à décrire les écosystèmes, leurs constituants, leur mode de fonctionnement et leur organisation; comprendre et expliquer les régimes pédogéniques et la morphologie associés aux différents milieux naturels; décrire et comparer la faune, la flore et ses mécanismes d'adaptation selon les milieux naturels.

Contenu : les milieux naturels ou les écosystèmes terrestres tels la forêt pluvieuse équatoriale, la forêt tropicale, la savane, le désert, la forêt pluvieuse tempérée, la forêt mixte, la forêt de conifères nordique, la toundra et le milieu montagnoux sont traités selon une approche écosystémique. Une description des particularités qui les caractérisent (ex. : localisation, paysage) est fournie. Les circonstances entourant leur origine, leur développement, leur fonctionnement (ex. : facteurs climatiques, pédologiques) de même que les interactions entre les organismes vivants (ex. : rapports biotiques) qui les composent (ex. : faune, flore, humain) font l'objet d'une explication.

**GEO 115****3 cr.****Milieux physiques**

Objectif : acquérir les notions de base sur les milieux physiques.

Contenu : la formation de la terre et la dérive des continents. La structure interne et superficielle de la terre. Les matériaux constitutifs de l'écorce terrestre et leurs propriétés. L'échelle du temps et les méthodes de datation. Les agents d'érosion et leur rôle sur le modèle de la surface terrestre. Les formes terrestres et leur origine.

**GEO 304****3 cr.****Interprétation de cartes et de photos aériennes**

Objectif : développer une approche méthodologique en interprétation de carte et en photointerprétation.

Contenu : les cartes et les photographies aériennes sont les outils de base qui servent à caractériser le paysage d'une région. Les aspects abordés sont : les ensembles topographiques, les types de structures, les types de relief, la géomorphologie dynamique, les types de paysages humanisés, l'aménagement du territoire.

Préalable : GEO 300

**GEO 400****3 cr.****Écologie physique des bassins versants**

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systématique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant.

Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytocécologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.

**GEO 401****3 cr.****Géopédologie**

Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols.

Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.

**GEO 407****3 cr.****Cartographie expérimentale et thématique**

Objectif : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.

Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.

Préalable : GEO 102

**GEO 408****3 cr.****Aménagement régional**

Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.

Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.

**GEO 410****3 cr.****Utilisation du sol**

Objectif : connaître les méthodes de localisation et d'aménagement dans une perspective de planification environnementale.

Contenu : application des principes de la planification environnementale à l'utilisation du sol. Méthodes d'évaluation des contraintes, des impacts et des nuisances environnementales. Méthodes d'évaluation des aptitudes du milieu pour des fins de localisation et d'aménagement.

**GEO 415****3 cr.****Climatologie spécialisée et hydrométéorologie**

Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie.

Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitations, vent, etc. Étude

du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie.

Préalable : GEO 101

**GEO 420 3 cr.**

**Microclimatologie**

Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol. Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topoclimatologie.

**GEO 422 3 cr.**

**Climatologie urbaine et pollution de l'air**

Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique. Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (flot de chaleur), précipitations, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.

**GEO 423 3 cr.**

**Aménagement touristique**

Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances. Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréo-touristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.

**GEO 437 3 cr.**

**Géomorphologie dynamique**

Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts. Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes deltaïques, hydrodynamique littorale et glacielle.

**GEO 440 3 cr.**

**Hydrologie**

Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux. Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.

**GEO 453 3 cr.**

**Climatologie et changements globaux et locaux**

Objectifs : s'initier aux lois fondamentales, à la base de formation et de classification des climats mondiaux; apprendre à mieux comprendre les changements climatiques globaux et locaux ainsi que leurs effets sur l'environnement physique et humain. Contenu : introduction aux processus climatiques incluant le bilan thermique de la Terre, la thermodynamique de l'atmosphère et la distribution générale des types de climat. Théorie moderne des changements climatiques globaux et locaux causés par les variations orbitales, les dioxydes de carbone et autres facteurs. Impacts du climat sur le milieu physique et humain. Applications diverses de la climatologie : milieux urbain et rural. Interprétation des phénomènes climatiques et géomatique.

Préalable : GMQ 101

**GEO 454 3 cr.**

**Échelles des processus humains et physiques**

Objectifs : s'initier aux diverses notions et aux calculs d'échelles en tant qu'outils d'observation, de mesure, de perception des changements et de l'évolution; connaître les techniques d'intégration et de modification d'échelles spatiales et temporelles. Contenu : notion d'échelle : échelles cartographique, géographique, historique, géologique, météorologique, écologique, socio-économique. Vitesse et étendue des changements du milieu. Relation entre les échelles de temps et d'espace. Notion d'approche systémique et de rétroaction. Outils d'observation et de perception des changements et de l'évolution : mesures directes, résolutions spatiales et temporelles, observation d'indicateurs indirects, indicateurs paléo-géographiques et paléo-écologiques. Modification des échelles et des vitesses des processus naturels due à l'homme. Effets des processus naturels sur les sociétés humaines, fragilité des milieux et des habitats. Modélisation des changements et des processus.

Préalables : GEO 456 et GMQ 103

**GEO 455 3 cr.**

**Dynamique des milieux physiques**

Objectifs : comprendre la dynamique des milieux physiques et des surfaces; savoir reconnaître et interpréter les sources potentielles des géorisques et les facteurs de

dégradation des surfaces; comprendre et évaluer l'influence humaine sur la dynamique des processus naturels.

Contenu : surface terrestre : interface dynamique entre forces internes (géologiques) et forces externes (bio climatiques). Forces internes et matériaux : notions de stratigraphie, lithologie et tectonique. Forces externes : 1) météorisation et agents d'érosion sur les interflluves; stabilité des versants et risques de glissements; 2) agents d'érosion sur les talwegs, évolution des lits fluviaux et risques. Formes résultantes et modelé; variations du modelé en fonction du système morphogénique. Influence humaine sur la dynamique des processus naturels et analyse des risques causés par ces processus sur le milieu.

Préalable : GEO 457

**GEO 456 3 cr.**

**Démographie spatiale**

Objectifs : connaître les principes de base liés à l'humanisation de l'espace géographique, aux mécanismes démographiques et comprendre les composantes de l'action humaine sur les paysages terrestres; développer les habiletés à mettre en relief les indicateurs socio-économiques dans la recherche de solution à un problème de gestion des ressources et de l'environnement. Contenu : caractéristiques spatiales de la population et mécanismes démographiques (surpopulation, transition, migration). Transformations et modifications des environnements par les acteurs humains. Paysages et régions humanisés. Individus, groupes et sociétés en évolution. Civilisation planétaire et modernisation. Indicateurs socio-économiques et indices associés caractérisant des composantes des milieux humains. Rôle de ces indices dans la modélisation spatiale.

Préalables : BIO 101 et GMQ 100

**GEO 457 3 cr.**

**Bassins versants**

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et hydriques dans le cadre du bassin versant. Contenu : définition d'un bassin versant. Notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes hydrographiques, phytécologiques et pédologiques. Spatialisation de modèles hydrologiques. Apport de la géomatique à l'étude des bassins versants. Travaux pratiques.

Préalable : GMQ 204

**GEO 550 3 cr.**

**Principes d'aménagement et études d'impacts**

Objectifs : concevoir un plan synthèse d'aménagement à l'échelle d'un îlot urbain en appliquant diverses techniques urbanistiques; comprendre le processus de planification urbaine; connaître les méthodes d'évaluation des impacts et développer des habiletés pratiques liées à leur évaluation à l'égard du milieu physique, humain, social, visuel et patrimonial.

Contenu : définition de l'aménagement. Utilité de la planification. Suivi des Lois cadres au Québec. Démarche détaillée de la planification. Aménagement et échelles spatiale et temporelle. Rôle de la géomatique en aménagement. Financement du processus de planification. Évaluation d'impact et des risques sur l'environnement. Développement durable. Méthodes et techniques d'évaluation des impacts sur la qualité de l'air, de l'eau, du sol, de la végétation. Impacts visuels, sociaux et patrimoniaux. Quantification des résultats qualitatifs d'études d'impacts. Spatialisation de ces résultats. Analyse multicritère et développement de scénario d'aménagement. Exemples d'études concrètes.

Préalables : GEO 456, GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 551 3 cr.**

### Socio-économique des pays en développement

Objectifs : comprendre les moyens employés par les pays en développement pour vaincre la pauvreté et entrer dans la modernité; comprendre les différences culturelles (plans économique et technologique) entre le Nord et le Sud.

Contenu : délimitation des pays en développement. Composantes d'ordre socio-démographique (population, cultures, occupations, structures sociales). Déséquilibre d'ordre économique en agriculture, dans l'industrie et dans le commerce. Démographie et urbanisation. Impacts des priorités des organismes internationaux. Problèmes environnementaux et de santé publique. Apport de la géomatique à la recherche de solution à des problèmes de sous-développement. Géomatique des organisations pour une utilisation rationnelle de la géomatique : secteurs public et privé et institution de formation et de recherche.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 552 3 cr.**

### Géographie du transport

Objectifs : développer et approfondir ses connaissances dans le domaine du transport par une approche géographique : éléments théoriques et aspects de problématiques appliquées; explorer les sources d'information, les outils et les approches; réaliser un projet individuel ou de groupe sur une problématique du transport.

Contenu : la géographie des transports, approches, méthodes et tendances. Théorie du transport. Aspects économiques, sociaux, politiques et techniques. Le rôle de l'État. Programme de lecture et de comptes rendus. Recherche d'articles récents, synthèses, évaluation et discussion. Études de cas utilisant la géomatique.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 553 3 cr.**

### Récréation et tourisme

Objectif : réaliser une étude avec un organisme ou un groupe du milieu sur un thème associé au tourisme comme le ferait une firme de consultants et de consultants.

Contenu : le thème de l'étude est susceptible de changer chaque année, puisque c'est le milieu qui détermine la problématique à résoudre. Applications utilisant des outils géomatiques.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 604 3 cr.**

### Environnements littoraux

Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert.

Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.

**GEO 605 3 cr.**

### Aménagement urbain

Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains. Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.

**GEO 650 3 cr.**

### Projets en aménagement

Objectifs : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques.

Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant l'aménagement des petites villes et le milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Importance de l'approche systémique dans la résolution de problèmes. Géomatique municipale. Travaux concrets dans le milieu.

Préalable : GEO 550

**GEO 651 3 cr.**

### Étude des risques naturels

Objectif : maîtriser l'identification de risques, l'analyse de leurs causes et les façons de les prévenir et de les suivre.

Contenu : recherche, analyse et synthèse documentaires, dégagement de techniques et méthodes, analyse de cas parmi les suivants : type d'érosion et de sédimentation rapide, mouvements de masse, phénomènes karstiques, séismes, activités volcaniques, néotectoniques, inondations et submersions, tsunamis, mouvements des glaces et des glaciers, déplacement rapide de masses d'eau ou de courants, présence de pergélisol, éléments climatiques soudains. Désertification. Analyse des besoins des utilisateurs chargés de la prévenir et de la gestion des risques.

Géomatique et simulation des interventions d'urgence.

Préalable : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 652 3 cr.**

### La neige

Objectifs : maîtriser les propriétés et les processus associés à la neige pour mieux comprendre l'environnement hivernal et les divers effets de la neige sur l'environnement et les écosystèmes nordiques; apprendre comment analyser la stratigraphie et mesurer les propriétés physiques du couvert nival.

Contenu : cours intensif tenu sur le terrain la semaine de relâche du trimestre d'hiver. Description des processus de formation, d'accumulation, de métamorphose et de fonte du couvert nival. Analyse des propriétés du couvert nival. Évaluation des influences sur les écosystèmes et les activités humaines. Travail pratique sous forme d'une analyse stratigraphique. Importance de la géomatique dans la gestion d'un couvert nival.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 653 3 cr.**

### Sécurité routière

Objectifs : aborder la problématique de l'insécurité routière sous ses volets humains, mécaniques et environnementaux; approfondir les éléments liés aux analyses de risque, à l'évaluation de la dangerosité des routes, à la localisation des événements; connaître les méthodes statistiques de calculs (taux, indices, rapports) de même que les techniques liées au traitement de données; évaluer les aménagements en fonction des niveaux de sécurité estimée et constatée; proposer des aménagements.

Contenu : notions de sécurité et d'insécurité. Trilogie explicative et formes d'approche aux problèmes. Processus des « audits de sécurité » et méthodes d'analyse dérivées. Apport géomatique. Modes d'aménagement et méthodes employées. Examen de cas et recherche de solutions. Travaux pratiques dirigés et appliqués. Thématiques variant selon les cohortes d'étudiants.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

**GEO 708 3 cr.**

### Utilisation du sol et environnement

Objectif : se familiariser avec les méthodes et techniques de recherches en utilisation du sol et en évaluation de l'environnement.

Contenu : quatre thèmes : cartographie de l'environnement, méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement, analyse visuelle des paysages et évaluation de l'érosion des sols.

**GEO 711 3 cr.**

### Projet en aménagement

Objectifs : opérationnaliser les connaissances théoriques et pratiques dans le domaine; démontrer la cohésion de la planification avec la politique municipale et les concepts socioéconomiques.

Contenu : le milieu municipal au Québec, étude des lois et règlements touchant

l'aménagement des petites villes et le milieu rural (zonage), des caractéristiques d'une municipalité, de ses besoins et des solutions d'aménagement. Travaux concrets dans le milieu.

**GEO 717** **3 cr.**

**Climatologie :  
saisie de données, modélisation**

Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.

Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.

---

## GIN

---

**GIN 950** **3 cr.**

**Projet de spécialité I**

Objectifs : développer, par la réalisation d'un projet, un esprit de synthèse et appliquer les connaissances acquises à l'intérieur du programme à la solution d'un problème de génie d'envergure moyenne.

Contenu : déterminé en accord avec une professeure ou un professeur dans les domaines du génie chimique, civil, électrique ou mécanique et approuvé par la directrice ou par le directeur du Département.

Préalable : avoir obtenu 66 crédits dans le programme

**GIN 955** **3 cr.**

**Projet de spécialité II**

Objectifs : développer, par la réalisation d'un projet, un esprit de synthèse et appliquer les connaissances acquises à l'intérieur du programme à la solution d'un problème de génie d'envergure moyenne.

Contenu : déterminé en accord avec une professeure ou un professeur dans les domaines du génie chimique, civil, électrique ou mécanique et approuvé par la directrice ou par le directeur du Département.

Antérieure : GIN 950

---

## GMQ

---

**GMQ 100** **3 cr.**

**Mathématiques du géomaticien**

Objectif : se familiariser avec les outils fondamentaux de mathématiques nécessaires à la compréhension des techniques géomaticiennes et de leurs applications géographiques et écologiques.

Contenu : notions de mathématiques : calculs différentiel, intégral et algébrique et leur interprétation physique; géométrie plane. Notions de modèle déterministe. Analyse d'erreur et théorie des moindres carrés. Exemples d'application en géomaticique appliquée.

Concomitantes : BIO 101 et GMQ 103

**GMQ 101** **3 cr.**

**Physique et mathématiques avancées**

Objectifs : acquérir des notions avancées en mathématiques pour géomaticien; se familiariser avec les outils fondamentaux de physique nécessaires à la compréhension des techniques géomaticiennes et de leurs applications géographiques et écologiques.

Contenu : synthèse d'outils mathématiques avancés (transformée de Fourier, transformée en ondelettes, théorie bayésienne, champs de Markov, mesure de distances, théorie des ensembles flous et méthodes de décision, etc.). Programmation à l'aide de MATLAB. Unités physiques et système international. Compléments de mécanique et de thermodynamique. Ondes et spectre électromagnétiques. Complément d'électricité.

Préalable : GMQ 100

**GMQ 103** **2 cr.**

**Géopositionnement**

Objectifs : acquérir les notions de base de sciences géodésiques et de topométrie générale; s'initier aux prises de mesures de distance avec le système de positionnement global ou GPS et aux systèmes de projection cartographique.

Contenu : notions de base sur la mesure de la Terre : généralités, historique, représentation de la Terre. Composantes des sciences géodésiques : topométrie, géodésie, topographie, photogrammétrie, astronomie géodésique, télédétection, GPS. Notions préliminaires : unités de mesure, qualité des mesures. Systèmes de référence. Systèmes de projection cartographique. Généralités sur les mesures planimétriques et altimétriques. Instruments de mesure. Système de positionnement global : notion de géodésie spatiale, composantes d'un GPS, principe de fonctionnement, modes de positionnement, sources d'erreurs et degré de précision, réalisation d'un projet GPS, champs d'application, sources d'information. Travaux pratiques.

Concomitantes : BIO 101, GMQ 100 et GMQ 104

**GMQ 104** **1 cr.**

**Travaux pratiques de géopositionnement**

Objectifs : se familiariser avec les principes de mesure des instruments de sciences géodésiques; s'initier aux prises de mesures de distance avec le système de positionnement global ou GPS, à l'estimation de la qualité des mesures et aux transformations de systèmes de projection cartographique.

Contenu : instruments de mesure en sciences géodésiques. Transformation d'un système de coordonnées à un autre. Apprentissage de l'utilisation d'un GPS. Travaux de terrain. Estimation de la qualité des observations. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.

Concomitante : GMQ 103

**GMQ 200** **3 cr.**

**Principes de géomaticique**

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires pour comprendre le fondement de la démarche systématique, les composantes des systèmes d'information géographique, les applications et les enjeux de la géomaticique ainsi que les notions de géomaticisation des organisations.

Contenu : historique de la géomaticique. Définitions et concepts. Approche systématique et SIG. Notions de topologie spatiale et temporelle. Concepts liés aux données graphiques et non graphiques. Base de données à référence spatiale et SIG. Composantes matérielles et logicielles d'un SIG. Interface usager-machine. Aspects non techniques et mise en œuvre d'un SIG : aspects méthodologiques, économiques, humains, organisationnels, institutionnels, etc. Applications de la géomaticique. Méthode de conception de SIG. Gestion de projet de SIG. Géomaticisation des organisations. Enjeux et développement des marchés. Visions québécoise, canadienne et internationale de la géomaticique.

Préalables : GMQ 100 et BIO 101

Concomitantes : GMQ 103, GMQ 201, GMQ 302

**GMQ 201** **1 cr.**

**Logiciel et travaux pratiques de SIG**

Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de SIG; s'initier à un logiciel spécialisé de SIG; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie d'un SIG. Composantes matérielles et logicielles du SIG choisi. Philosophie de fonctionnement du logiciel. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de géomaticique sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalables : GMQ 100 et BIO 101

Concomitante : GMQ 200

**GMQ 202** **3 cr.**

**Principes de télédétection**

Objectif : s'initier aux concepts de base de la télédétection optique et radar, à ses techniques d'acquisition de données, à ses différents champs d'application et à ses enjeux.

Contenu : le rayonnement électromagnétique comme support d'information pour l'observation de l'environnement. Capteurs passifs et actifs de télédétection. Plateformes terrestres, aéroportées, spatiales pour l'acquisition des données. Étude plus détaillée des mécanismes d'interaction entre le rayonnement électromagnétique et les objets observés : signatures spectrales et patrons spatiaux. Correction des données de télédétection : étalonnage et validation. Champs d'application de la télédétection. Enjeux techniques et socio-économiques de la télédétection. Travaux pratiques sur le terrain. Interprétation des résultats.

Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101

Concomitante : GMQ 203



<p><b>GMQ 203</b></p> <p><b>Travaux pratiques de physique de la télédétection</b></p>	1 cr.	<p><b>GMQ 300</b></p> <p><b>Traitement analogique et numérique d'images</b></p>	2 cr.	<p>attributaires. Qualité des données. Saisie et édition des données. Requêtes spatiales. Analyse de données quantitatives et qualitatives. Modélisation analytique spatiale et temporelle. Bases de données géomatiques distribuées. Administration des données (concurrence, dictionnaire, intégrité, recouvrement, répartition). Sécurité.</p> <p>Préalable : IFT 103 Concomitantes : GMQ 200 et GMQ 303</p>
<p>Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques d'acquisition de données de télédétection; s'initier à l'utilisation des instruments d'observation et de mesure, d'étalonnage des équipements et de validation des observations en télédétection; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.</p> <p>Contenu : terminologie de spectroradiométrie. Instruments d'observation de la Terre (capteurs, satellites, station de réception d'images). Correction (étalonnage et validation) des données de télédétection. Composantes électroniques et logicielles d'un laboratoire de spectroradiométrie. Travaux de terrain. Interprétation des mesures. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101 Concomitante : GMQ 202</p>		<p>Objectifs : acquérir les notions de base de traitement numérique et analogique d'images de télédétection; s'initier aux méthodes d'analyse d'images et de représentation de l'information issue de cette analyse.</p> <p>Contenu : définition et formation d'images analogiques et numériques. Terminologie en interprétation d'images. Composantes matérielles et logicielles d'un système de traitement d'images. Espace de couleurs. Génération de statistiques et de l'histogramme d'une image. Opérations algébriques sur les images de télédétection. Correction radiométrique. Restitution géométrique. Rehaussement d'images et création d'indices. Effets du chatoiement et filtrage d'images. Notions de texture. Analyse d'images : clé d'interprétation, segmentation, classification et fusion de données. Représentation et diffusion des résultats. Traitement d'images et SIG. Traitement d'images, Internet et intelligence artificielle. Travaux pratiques sur des images simulées et réelles.</p> <p>Préalable : GMQ 202 Concomitante : GMQ 301</p>		<p><b>GMQ 303</b></p> <p><b>1 cr.</b></p> <p><b>Travaux pratiques de base de données</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de base de données; s'initier à un système de gestion de base de données; apprendre à manipuler les différentes opérations de saisie et de traitement des données et de représentation de l'information dans une base de données; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.</p> <p>Contenu : terminologie d'un système de gestion de base de données. Composantes d'une BDRS. Philosophie de fonctionnement d'un logiciel de gestion de BDRS. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de manipulation d'une BDRS. Applications au projet académique. Rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalable : IFT 103 Concomitante : GMQ 302</p>
<p><b>GMQ 204</b></p> <p><b>Principes de cartographie</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base de la cartographie; apprendre le processus de rédaction cartographique et les règles de la graphique; s'initier aux aspects théoriques de la cartographie assistée par ordinateur.</p> <p>Contenu : histoire de la cartographie. Notions techniques de base. Échelle cartographique. Rappel sur les systèmes de projection cartographique. Rédaction cartographique et modes d'expression. Généralisation. Sémiologie graphique. Variables rétinienne. Préparation de géobase. Numérisation vectorielle et matricielle. Préparation de données non graphiques. Liaison des données graphiques et non graphiques. Procédure de cartographie expérimentale et thématique. Notions de cartographie multimédia : cartes multimédias, atlas. Procédés de reproduction cartographique. Travaux pratiques sur des données artificielles et réelles.</p> <p>Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101 Concomitante : GMQ 205</p>	3 cr.	<p><b>GMQ 301</b></p> <p><b>Logiciel et travaux pratiques de traitement d'images</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de traitement d'images de télédétection; s'initier à un logiciel spécialisé de traitement numérique d'images de télédétection; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.</p> <p>Contenu : terminologie d'un système de traitement d'images. Composantes matérielles et logicielles du système de traitement choisi. Philosophie de fonctionnement du logiciel. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de traitement d'images sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation des résultats et rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalable : GMQ 202 Concomitante : GMQ 300</p>	1 cr.	<p><b>GMQ 305</b></p> <p><b>3 cr.</b></p> <p><b>Acquisition des données de télédétection</b></p> <p>Objectifs : compléter et approfondir les notions fondamentales sur les principes et les techniques d'acquisition des données en télédétection.</p> <p>Contenu : caractéristiques des plates-formes; caractéristiques des capteurs imageurs et non imageurs; problèmes associés à l'orbite et à la géométrie de prise de vue; spectro-radiométrie; différents types de détecteurs (domaines du visible, de l'infrarouge et des micro-ondes); systèmes de transmission, de réception et de stockage des données au sol; travaux pratiques, exercices et essais bibliographiques.</p> <p>Préalables : GMQ 202 et GMQ 203</p>
<p><b>GMQ 205</b></p> <p><b>Logiciel et travaux pratiques de CAO</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les concepts pratiques de cartographie assistée par ordinateur (CAO); s'initier à un logiciel spécialisé de CAO; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.</p> <p>Contenu : terminologie de CAO. Composantes matérielles et logicielles du système de CAO choisi. Philosophie de fonctionnement du logiciel. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de CAO sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation cartographique des résultats et rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalables : GMQ 100, GMQ 103 et BIO 101 Concomitante : GMQ 204</p>	1 cr.	<p><b>GMQ 302</b></p> <p><b>Conception et exploitation de base de données</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre l'architecture d'un système de base de données à référence spatiale (BDRS); savoir développer une BDRS et exploiter le système de gestion de la BDRS et les diverses fonctions d'analyse spatiale et temporelle rattachées à la BDRS.</p> <p>Contenu : terminologie. Architecture d'un système de gestion de BDRS. Analyse, conception et implantation d'une base de données. Modélisation conceptuelle, logique et physique d'une base de données : entité-association, hiérarchique relationnelle, réseau orienté objets, sémantique. Cohérence des bases de données et contraintes d'intégrité. Modélisation de données spatiales. Indexation spatiale. Gestion des données</p>	2 cr.	<p><b>GMQ 400</b></p> <p><b>3 cr.</b></p> <p><b>Modélisation et analyse spatiale</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base d'analyse spatiale et des séries temporelles; connaître et comprendre les techniques de modélisation et de simulation de processus écosystémiques; apprendre à interpréter les résultats de l'application d'un modèle; se familiariser avec les concepts de topologie spatiale et temporelle et avec les méthodes d'analyse associées.</p> <p>Contenu : terminologie. Organisation spatiale des données. Nature et type des problèmes spatiaux : mesures et relations spatiales. Étude sémantique : objets, surfaces, temps et données. Géométrie : différentes visions de l'espace, position, représentation, dimension. Topologie : graphes, surfaces et ordonnancement. Structure matricielle. Manipulations : requêtes spatiales, opéra-</p>

tions algébriques, interpolation, opérations géométriques et temporelles, transformations. Notions de modèle. Taxonomie des modèles. Représentation des connaissances spatiales et temporelles. Analyse spatiale et temporelle, multimédia et intelligence artificielle. Travaux pratiques sur des données artificielles et réelles.

Préalable : GMQ 200  
Concomitante : GMQ 401

### GMQ 401 1 cr.

#### Travaux pratiques d'analyse spatiale

Objectifs : se familiariser avec les étapes de la modélisation spatio-temporelle; s'initier à un logiciel d'analyse spatiale; apprendre à manipuler les différentes fonctions du logiciel choisi; faire preuve d'un esprit critique et d'une capacité de travail autonome; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie de la modélisation et de l'analyse spatiale. Philosophie de fonctionnement d'un logiciel d'analyse spatiale. Apprentissage des fonctions importantes du logiciel étudié. Réalisation d'un projet de modélisation spatio-temporelle (étude de cas). Applications au projet académique. Rédaction d'un rapport.

Préalable : GMQ 200  
Concomitante : GMQ 400

### GMQ 402 3 cr.

#### Analyse de cartes et photos

Objectifs : s'initier aux techniques d'analyse de cartes et de photographies aériennes et de vidéo-restitution de photos aériennes dans le but d'en extraire les composantes du milieu physique et de l'occupation du sol; développer une approche méthodologique en interprétation de cartes et de photographies aériennes; développer des habiletés de base en photo-interprétation.

Contenu : techniques fondamentales d'interprétation et de lecture de cartes et photos. Conception d'une clé d'interprétation. Techniques de vidéo-restitution de photographies numériques. Interprétation de l'information spectrale et spatiale à partir d'images panchromatiques et de photographies multispectrales de l'environnement. Étude des différentes étapes d'un projet de cartographie thématique.

Préalables : GMQ 204 et GMQ 300  
Concomitante : GMQ 403

### GMQ 403 1 cr.

#### Travaux pratiques d'analyse de cartes et photos

Objectifs : se familiariser, d'une part, avec les concepts pratiques d'analyse de cartes et, d'autre part, avec les techniques d'interprétation de photos en vue de réaliser une cartographie thématique; faire le lien entre les analyses de photos et d'images de télédétection; contribuer au projet académique.

Contenu : terminologie de techniques de photo-interprétation. Composantes matérielles et logicielles d'un système de photo-interprétation. Intégration des techniques de photo-interprétation en analyse d'images.

Réalisation d'un projet de cartographie thématique sur des données simulées ou réelles. Applications au projet académique. Représentation cartographique des résultats et rédaction d'un rapport.

Préalables : GMQ 204 et GMQ 300  
Concomitante : GMQ 402

### GMQ 501 2 cr.

#### Gestion de projet

Objectifs : se familiariser avec les concepts de montage et de gestion de projet; appliquer ces concepts au projet académique.

Contenu : conception d'une proposition de projet; problématique thématique, scientifique, technique et économique d'un projet. Planification stratégique, structurelle et opérationnelle. Réalisation d'un plan de document de projet. Notion de gestion de projet : différentes approches et fonctions de gestion de projet. Étude de cas (projet académique) : rédaction d'une offre de service, choix d'un modèle de gestion de projet et plan de réalisation du projet.

### GMQ 600 2 cr.

#### Géomatique sur Internet

Objectifs : acquérir les notions de base en gestion et diffusion des données et information à référence spatiale; apprendre à diffuser l'information à référence spatiale sur Internet; s'initier à la confection de politiques municipales et nationales relatives aux normes et à l'éthique dans la gestion et la diffusion des données à référence spatiale (DRS).

Contenu : dualité données - information. Dualité banque de données - base de données. Représentation de DRS : statistiques, textes, cartes, images, géorépertoire. Supports de l'information : supports analogiques, interfaces visuelles et hypercartes, base de données géomatiques distribuées, multimédia, Internet. Critères de gestion et de diffusion. Les approches de gestion et de diffusion de l'information sur Internet. Création et gestion des services spatiaux à l'aide d'un logiciel auteur. Relation entre services spatiaux et bases de données. Configuration de modules clients. Normes et éthique en géomatique. Politiques de gestion de DRS. Exemple de politique gouvernementale : plan gouvernemental de géomatique du Québec.

Préalables : GMQ 200 et GMQ 302

### GMQ 601 3 cr.

#### Projet de cartographie thématique

Objectif : approfondir la théorie sous-jacente ainsi que les techniques et méthodes pertinentes à la rédaction de cartes.

Contenu : revue des méthodes de rédaction cartographique traditionnelles et assistées par ordinateur. Analyses critiques de légendes tirées d'atlas analogiques et numériques, de revues et de rapports. Revue bibliographique portant sur le thème de la cartographie thématique et sur les normes cartographiques. Solutions de problèmes de représentation de divers types de données selon les trois modes d'implantation.

Préalables : GMQ 204 et GMQ 205

### GMQ 602 3 cr.

#### Radar et micro-ondes

Objectifs : compléter et approfondir les connaissances acquises en télédétection dans le domaine du radar et des micro-ondes.

Contenu : systèmes actifs et passifs d'acquisition des données dans le domaine des micro-ondes. Radar à ouverture réelle et radar à ouverture synthétique. Analyse des effets des paramètres de système (fréquence, géométrie) et des paramètres de surface (rugosité, propriétés diélectriques, pénétration) sur les images radar. Analyse des paramètres détectables dans les micro-ondes passives. Particularités du traitement des images radar (illumination, « chatoiement »). Application aux données des systèmes aéroportés et spatiaux (SEASAT, SIR-A et B, ERS-1, RADARSAT).

Préalable : GMQ 202

## GNT

### GNT 301 1 cr.

#### Génétique - Travaux pratiques (0-3-0)

Objectifs : être capable d'appliquer de façon pratique certaines notions importantes vues au cours et de décrire en termes expérimentaux les phénomènes génétiques; comprendre et être en mesure d'utiliser les interrelations entre théorie et pratique en génétique.

Contenu : étude de la mitose et de la méiose, étalement de chromosomes humains; analyse des tétrades chez un ascomycète; étude génétique du maïs; initiation à la méthode des plages; études de la transformation, de la complémentation et de la recombinaison; étude de la variabilité génétique par les mutations et photoréparation; étude de la pression sélective chez les bactéries.

Préalable : GNT 304

### GNT 302 3 cr.

#### Génétique (2-2-5)

Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes (médecine, agriculture, etc.).

Contenu : théorie chromosomique de l'hérédité. Mitose, méiose. Génétique mendélienne : monohybridisme, dihybridisme. Détermination du sexe. Les cartes génétiques. Mutations chromosomiques. Organisation du matériel génétique. Cartographie du génome humain. Les mutations ponctuelles : mécanismes. La génétique biochimique. La complémentation. Le code génétique. La génétique quantitative. Les bases de la génétique des populations. Le cours comporte des séances de résolutions de problèmes et d'utilisation de logiciels interactifs. Certaines notions sont acquises par autoapprentissage assisté.

Préalable : BCL 102

<p><b>GNT 304</b></p> <p><b>Génétique (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes en médecine, en agriculture, etc.).</p> <p>Contenu : éléments de génétique classique essentiels à la compréhension de la nature des maladies génétiques et des mécanismes de l'hérédité en général. La matière est structurée autour de concepts spécifiques tels que le mono et le dihybridisme, les gènes dominants et récessifs, les mutations, la détermination du sexe, les aberrations chromosomiques, le crossing-over, la recombinaison, etc. Les éléments de génie génétique passent en revue les différentes techniques de clonage moléculaire et de manipulation de l'ADN ainsi que les informations les plus importantes qu'elles ont livrées au cours des deux dernières décennies. L'accent est mis sur la puissance des techniques en illustrant notamment comment celles-ci sont utilisées pour cloner les gènes, étudier leur structure et arrangement sur les chromosomes, identifier des mutations et étudier divers phénomènes biologiques fondamentaux.</p> <p>Préalable : BCL 102 ou BCL 106</p>	<p><b>2 cr.</b></p>	<p>manipuler l'ADN et l'ARN. Purification des acides nucléiques. Séparation des acides nucléiques et établissement des cartes de restriction. Vecteurs de clonage et stratégies de clonage.</p> <p>Préalable : BCL 102 ou BCL 106</p>	<p>nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique.</p> <p>Contenu : propriétés des enzymes de restriction et autres enzymes utilisées pour manipuler les acides nucléiques. Purification des acides nucléiques. Séparation des acides nucléiques et établissement des cartes de restriction. Vecteurs de clonage plasmidiques et stratégies de clonage. Propriétés des virus et vecteurs viraux spécialisés. Banques de gènes : construction et criblage. Transfert et hybridation. Séquençage. Mutagenèse. Les ADNc. Le PCR. Techniques spécialisées.</p> <p>Préalable : BCL 108</p>
<p><b>GNT 308</b></p> <p><b>Génétique et biologie moléculaire</b></p> <p>Objectifs : connaître et maîtriser les fondements de la génétique; comprendre l'universalité des phénomènes génétiques sur l'ensemble des organismes vivants; se familiariser avec les implications pratiques et éthiques de ces phénomènes (médecine, agriculture, etc.); acquérir les connaissances et le langage nécessaires pour la compréhension des aspects moléculaires eucaryotes de la biotechnologie.</p> <p>Contenu : théorie chromosomique de l'hérédité; mitose; méiose. Génétique mendélienne; détermination du sexe; les cartes génétiques; mutations chromosomiques; organisation du matériel génétique; les mutations ponctuelles et leurs mécanismes. Génétique biochimique; la complémentarité; le code génétique. Génétique quantitative; réparation, recombinaison et réplication de l'ADN. Organisation structurale et évolution de l'ADN. Relations entre la structure et l'expression de l'ADN. Transcription et modifications post-transcriptionnelles. Traduction et modifications post-traductionnelles. Transport intracellulaire des protéines.</p> <p>Préalable : BCL 108</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GNT 404</b></p> <p><b>Génie biomoléculaire (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : acquérir des connaissances spécialisées en génie génétique et en biologie moléculaire; se familiariser avec les applications de ces connaissances pour la recherche de pointe tout en étant sensibilisé aux enjeux éthiques.</p> <p>Contenu : la mutagenèse dirigée et combinatoire. L'ingénierie des protéines. Escherichia coli en tant que système d'expression. Génie génétique de la levure. Initiation à la génomique. Génie biomoléculaire de l'ARN. Les plantes transgéniques. Biotechnologie des cellules animales et des animaux transgéniques. Thérapie génique.</p> <p>Préalables : GNT 302 et (BCL 506 ou MCB 504)</p> <p>Antérieure : GNT 506</p>	<p><b>2 cr.</b></p>
<p><b>GNT 404</b></p> <p><b>Génie génétique I (1-0-2)</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des manipulations de base in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; prendre en charge sa formation dans le domaine du génie génétique.</p> <p>Contenu : propriétés des enzymes de restriction et autres enzymes utilisés pour</p>	<p><b>1 cr.</b></p>	<p><b>GNT 404</b></p> <p><b>Génie génétique II (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des techniques avancées utilisées dans la manipulation in vitro des acides nucléiques en biologie moléculaire et en génie génétique; prendre en charge sa formation en génie génétique avancé.</p> <p>Contenu : transfert et hybridation. Séquençage. Mutagenèse. Synthèse de cDNA. Le PCR. Le LCR. Techniques spécialisées. Le cheminement dans l'utilisation des techniques de biologie moléculaire.</p> <p>Préalable : GNT 404</p>	<p><b>2 cr.</b></p>
<p><b>GNT 510</b></p> <p><b>Génie génétique</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les concepts théoriques des manipulations de base et avancées in vitro des acides</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GNT 510</b></p> <p><b>Génie biomoléculaire</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions de base relatives à la manipulation génétique des organismes vivants.</p> <p>Contenu : la biosécurité. Génie génétique des bactéries gram-positives, des bactéries gram-négatives, des levures et des champignons filamenteux. Génie des protéines et de l'ARN.</p> <p>Préalable : GNT 510</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>GNT 512</b></p> <p><b>Génie génétique</b></p> <p><b>- Travaux pratiques (0-5-1)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec la manipulation d'acides nucléiques en utilisant les techniques de base de la biologie moléculaire et du génie génétique.</p> <p>Contenu : réalisation pratique d'un projet de recherche en génie génétique sous la direction d'une professeure ou d'un professeur. Un laboratoire adéquatement équipé est mis à la disposition des étudiantes et des étudiants qui travaillent en équipe de deux et qui déterminent leur plan expérimental et leur horaire de façon autonome. Rédaction d'un rapport final sous forme d'article scientifique. Ce cours est réservé exclusivement aux étudiantes et aux étudiants de la concentration biotechnologie.</p> <p>Préalables : BCM 313 et MCB 505 ou VIR 523</p> <p>Antérieure : GNT 506</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>GNT 512</b></p> <p><b>Génie biomoléculaire</b></p> <p>Objectifs : comprendre la complexité et la problématique de la génétique humaine; pouvoir interpréter les résultats des analyses statistiques; pouvoir intégrer ces connaissances dans des applications légales afin de comprendre le langage du scientifique.</p> <p>Contenu : les bases de la génétique des populations. Les arbres généalogiques. Héritéité mendélienne humaine. Le génome humain : organisation, évolution. Cartes physique et génétique du génome humain. Séquençage. Les maladies génétiques : clonage de gènes, exemples de pathologie moléculaire. Les tests d'ADN. Caractères phénotypiques multifonctionnels et maladies multifactorielles. Les mutations somatiques et le cancer. Le clonage organismal. Problèmes éthiques. Analyses statistiques sur des situations d'importance juridique.</p> <p>Préalables : (GNT 302 et GNT 506) ou (GNT 306 et GNT 500)</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>GNT 608</b></p> <p><b>Génétique et biologie moléculaire des levures (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître divers aspects de la biologie moléculaire des levures Saccharomyces cerevisiae et Schizosaccharomyces pombe, ainsi que leur utilité et les avantages qu'elles offrent à la recherche fondamentale.</p> <p>Contenu : notions générales sur la biologie de Saccharomyces cerevisiae et de Schizosaccharomyces pombe, vecteurs de levure, stratégies de mutagenèse (approches classiques et par PCR), systèmes de détection d'interactions entre protéines (mono et double hybride). Intégration de sujets spéciaux en transcription génique, analyse de la chromatine et machines spécialisées dans le remodelage de la chromatine. La levure comme modèle d'étude génétique.</p> <p>Préalables : BCM 318 et GNT 302</p>	<p><b>2 cr.</b></p>	<p><b>GNT 512</b></p> <p><b>Génie biomoléculaire</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base relatives à la manipulation génétique des organismes vivants.</p> <p>Contenu : la biosécurité. Génie génétique des bactéries gram-positives, des bactéries gram-négatives, des levures et des champignons filamenteux. Génie des protéines et de l'ARN.</p> <p>Préalable : GNT 510</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>GNT 608</b></p> <p><b>Génétique et biologie moléculaire des levures (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître divers aspects de la biologie moléculaire des levures Saccharomyces cerevisiae et de Schizosaccharomyces pombe, ainsi que leur utilité et les avantages qu'elles offrent à la recherche fondamentale.</p> <p>Contenu : notions générales sur la biologie de Saccharomyces cerevisiae et de Schizosaccharomyces pombe, vecteurs de levure, stratégies de mutagenèse (approches classiques et par PCR), systèmes de détection d'interactions entre protéines (mono et double hybride). Intégration de sujets spéciaux en transcription génique, analyse de la chromatine et machines spécialisées dans le remodelage de la chromatine. La levure comme modèle d'étude génétique.</p> <p>Préalables : BCM 318 et GNT 302</p>	<p><b>2 cr.</b></p>	<p><b>GNT 512</b></p> <p><b>Génie biomoléculaire</b></p> <p>Objectif : acquérir les notions de base relatives à la manipulation génétique des organismes vivants.</p> <p>Contenu : la biosécurité. Génie génétique des bactéries gram-positives, des bactéries gram-négatives, des levures et des champignons filamenteux. Génie des protéines et de l'ARN.</p> <p>Préalable : GNT 510</p>	<p><b>3 cr.</b></p>

**GNT 625 4 cr.**

**Initiation à la recherche en génie génétique (0-11-1)**

Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en biologie moléculaire.

Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme

**GNT 708 3 cr.**

**Génétique et biologie moléculaire des levures (2-0-7)**

Objectifs : approfondir divers aspects de la biologie moléculaire des levures *Saccharomyces cerevisiae* et *Schizosaccharomyces pombe*; acquérir des notions pratiques sur leur utilité et les avantages qu'elles offrent à la recherche fondamentale; apprendre à établir des protocoles expérimentaux afin d'étudier certains problèmes biologiques d'intérêt général chez les levures.

Contenu : notions générales sur la biologie de *Saccharomyces cerevisiae* et de *Schizosaccharomyces pombe*, vecteurs de levure, stratégies de mutagenèse (approches classiques et par PCR), systèmes de détections d'interactions entre protéines (mono et double hybride). Intégration de sujets spéciaux en transcription génique, analyse de la chromatine et machines spécialisées dans le remodelage de la chromatine. La levure comme modèle d'étude génétique de certaines maladies humaines et du vieillissement. Exercices sur réseau informatique.

**GPA**

**GPA 021 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage I**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie physique. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie physique réalisés pendant la période passée en stage.

**GPA 022 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage II**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie physique. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de

l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie physique réalisés pendant la période passée en stage.

**GPA 023 3 cr.**

**Préparation et synthèse du stage III**

Objectifs : préparer son activité de stage afin de développer une expertise concrète en milieu de travail dans le domaine de la géographie physique. Réfléchir sur l'évolution de ses acquis et dresser le bilan de son évolution sur les plans professionnel et humain. Développer ses habiletés rédactionnelles.

Contenu : dans le cadre de son stage en milieu de travail, rédiger un rapport illustrant le travail accompli et sa connaissance de l'entreprise et permettant de dégager les acquis professionnels dans le domaine de la géographie physique réalisés pendant la période passée en stage.

**GRH**

**GRH 111 3 cr.**

**Aspects humains des organisations**

Objectifs : acquérir une connaissance théorique sur les phénomènes à caractère humain dans les organisations; acquérir certaines habiletés d'intervention au sein de groupes de travail; augmenter sa connaissance de soi et de son impact sur les autres.

Contenu : les déterminants du comportement des individus et des groupes dans les organisations. Les traits personnels, les valeurs, les attitudes, la perception et la motivation. Le travail en équipe, les processus de groupes, communication et participation. Les phénomènes organisationnels, le pouvoir, le leadership, les conflits, le changement et le développement organisationnel.

**GRH 221 3 cr.**

**Gestion du personnel et relations industrielles**

Objectifs : comprendre l'importance de la gestion des ressources humaines et acquérir des connaissances de base sur les principaux programmes élaborés et gérés par les spécialistes en ce domaine; acquérir les notions essentielles sur la structure et le fonctionnement de notre système de relations de travail.

Contenu : historique, environnement et structure de la gestion des ressources humaines. Planification des effectifs. Recrutement et sélection du personnel. Évaluation du rendement. Formation des cadres et des employés. Gestion de la rémunération. Santé et sécurité au travail. Cadre juridique des relations du travail. Organismes patronaux et syndicaux. Négociation et administration des conventions collectives. Arbitrage des griefs.

**GRH 332 3 cr.**

**Planification et sélection**

Objectifs : approfondir les concepts de planification des ressources humaines dans ses divers aspects; connaître et appliquer de

façon concrète plusieurs techniques reliées à l'embauche du personnel.

Contenu : planification des ressources humaines. Prévion de l'offre et de la demande de travail. Planification des carrières. Vision globale du processus d'embauche. Recrutement. Formulaires d'emploi. Vérification des références. Utilisation des tests. Théorie et pratique de l'entrevue de sélection. Théorie et pratique de l'appréciation par simulation. Impact de la Charte des droits sur le processus d'embauche.

Préalable : GRH 221

**HTL**

**HTL 302 3 cr.**

**Histocytologie (2-3-4)**

Objectifs : acquérir la connaissance de la structure microscopique (telle que vue en microscopie optique et électronique) des tissus et des organes et développer la capacité de relier la structure à la fonction.

Contenu : étude microscopique de la structure des quatre principaux tissus (épithélial, conjonctif, musculaire et nerveux). Étude de l'organisation de ces tissus dans les différents organes chez les mammifères. Initiation aux techniques de préparation des tissus pour l'observation.

Préalable : BCL 102

**IFT**

**IFT 103 2 cr.**

**Analyse et programmation en géomatique (2-1-3)**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes avec des exemples d'application à la géomatique.

Contenu : historique et concepts des langages de programmation et des ordinateurs. Concepts de la programmation orientée objets. Analyse et conception de solutions informatiques. Apprentissage d'un langage de programmation. Programmation structurée : séquence, sélection et itération. Entrées et sorties interactives. Classes et objets. Propriétés des fonctions membres. Construction, destruction et initialisation des objets. Surdéfinition des opérateurs. Conception, exécution et vérification d'un programme (application en géomatique appliquée). Langage considéré : C++.

**IFT 105 2 cr.**

**Programmation Web (2-1-3)**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes pour le Web avec des exemples d'application à la géomatique.

Contenu : concepts de langage de programmation évolué adapté au Web. Apprentissage d'un langage de programmation Web. Combinaison de quatre paradigmes de programmation : langage impératif, orienté

objet, distribué et parallèle. Notions de classes, d'objets, de méthodes, d'héritage, d'interface, de programmation parallèle. Programmation réseau. Programmation et Internet : applets. Programmation graphique. Exemples d'application en géomatique. Langage considéré : JAVA

IFT 106

2 cr.

**Programmation en Visual Basic (2-1-3)**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes en Visual Basic avec des exemples d'application à la géomatique.

Contenu : concepts de langage de programmation. Attrait du langage Visual Basic (langage de macro-programmation pour les logiciels de géomatique). Création d'interface personne-machine. Programmation dirigée par événement. Construction, destruction et initialisation des objets. Accès aux modèles objets spécifiques aux applications. Création de composants externes. Exemples d'application en géomatique.

IFT 159

3 cr.

**Analyse et programmation (3-1-5)**

Objectifs : savoir analyser un problème; avoir un haut degré d'exigence quant à la qualité des programmes; pouvoir développer systématiquement des programmes de bonne qualité, dans le cadre de la programmation procédurale séquentielle.

Contenu : critères de qualité et généralités : identification, assimilation et intégration des critères de qualité des programmes, notamment : la conformité, la fiabilité et la modifiabilité. Analyse des problèmes : identification et structuration des données, identification de la loi de la fonction (données -> résultats), production de la liste des principaux modules d'un algorithme implantant cette loi. Simplification de problèmes, modèles, réduction, enrichissement, développement par morceaux, modularisation et encapsulation. Modèles d'exécution. Exemples d'analyse-programmation : applications numériques et non numériques. Interprétation de programmes. Introduction aux types abstraits de données. Récurivité. Compléments et divers.

IFT 187

3 cr.

**Éléments de bases de données (3-1-5)**

Objectif : apprendre à reconnaître et à résoudre les problèmes d'organisation et de traitement de données.

Contenu : concepts et architecture de bases de données. Création, interrogation et mise à jour de tables d'une base de données relationnelle à l'aide du langage SQL. Traitement de fichiers séquentiels et indexés en utilisant le langage C++. Génération de rapport.

Concomitante : IFT 159

IFT 202

3 cr.

**Informatique**

Objectifs : utiliser l'environnement informatique et savoir programmer diverses applications à l'aide de langages de programmation évolués; effectuer la conception de

programmes, incluant la correction d'erreurs informatiques, le test, la documentation et le style de programmation.

Contenu : fonctionnement de l'ordinateur et connexion en réseau. Introduction aux logiciels de communication. Introduction aux logiciels d'applications courantes. Introduction aux logiciels de calculs en ingénierie. Concepts de programmation structurée et de programmation par objets.

IFT 249

3 cr.

**Programmation interne des ordinateurs (3-1-5)**

Objectifs : comprendre, du point de vue du programmeur, l'architecture d'un ordinateur, les systèmes de numération, les types élémentaires de données et les structures de contrôle; savoir effectuer une programmation-système.

Contenu : introduction à l'architecture des ordinateurs. Adressage. Format des instructions machine. Représentation des données. Étude d'un langage d'assemblage. Technique de mise au point de programmes. Arithmétique entière. Arithmétique en virgule flottante. Manipulation de bits. Sous-programmes, macros.

Antérieure : IFT 159

IFT 287

3 cr.

**Exploitation de bases de données (3-0-6)**

Objectif : savoir exploiter différents types de bases de données.

Contenu : exploitation en mode client-serveur d'une base de données relationnelle et d'une base de données orientée objets. Génération d'interfaces graphiques. Échange électronique de données avec XML. Utilisation de l'environnement de programmation Java.

Préalable : IFT 187

IFT 304

2 cr.

**Base de données relationnelle et langage SQL (2-1-3)**

Objectifs : connaître et comprendre l'architecture d'un modèle de base de données relationnelle; savoir développer une base de données à référence spatiale (relationnelle) et exploiter le langage SQL.

Contenu : concepts de base et propriétés du modèle relationnel. Sémantique des ordres DML relationnels. Dépendance fonctionnelle et normalisation en FN3. Visualisation d'une relation. Différence fichier-relation. Schéma et sous-schéma relationnel. Notion de vue relationnelle : restriction pour la mise à jour. Langage SQL-92 pour la définition des tables et index. Recherche et imbrication des requêtes. Groupement des tuples et leur tri. Travaux pratiques sur un SGBD courant, comprenant la création et l'exploitation d'une base de données.

Préalables : GMQ 302 et GMQ 303

IFT 311

3 cr.

**Informatique théorique (3-1-5)**

Objectif : s'initier aux fondements théoriques de l'informatique, en particulier la théorie des automates, aux modèles formels des langages de programmation.

Contenu : automates finis déterministes et non déterministes. Propriétés des automates finis. Langages réguliers et expressions régulières. Grammaire hors-contexte et automates à pile de mémoire. Propriétés des langages hors-contexte. Introduction aux machines de Turing.

Préalable : MAT 141 ou MAT 235

IFT 319

3 cr.

**Systèmes de programmation (3-1-5)**

Objectifs : s'initier aux concepts généraux des systèmes d'exploitation; comprendre les relations existant entre le système d'exploitation et l'architecture de l'ordinateur; étudier, plus spécifiquement, les modèles de système d'exploitation dépendant de l'architecture de l'ordinateur.

Contenu : rappels : langages machine et d'assemblage. Assembleur. Étude d'un macroassembleur (macroinstructions, assemblage conditionnel). Chargeur absolu et translatable. Éditeur de liens. Programmation d'entrées-sorties : série, parallèle et DMA. Pilotes de périphériques. Interruptions : mécanisme, priorité, masquage, traitement. Mémoire virtuelle : mécanisme et gestion. Noyau de système d'exploitation. Moniteur d'enchaînement des travaux.

Antérieure : IFT 249

IFT 324

3 cr.

**Génie logiciel (3-1-5)**

Objectifs : connaître les critères de qualité du logiciel et être en mesure d'utiliser une gamme d'outils pour analyser, concevoir et développer des systèmes satisfaisant ces critères.

Contenu : définition et objectifs. Modèles de cycle de vie. Éléments d'un environnement de développement : méthodes, notations et outils logiciels. Méthodes d'analyse et de conception : concepts, cohésion, couplage. Méthodes basées sur les flux ou les structures de données. Méthodes orientées objets. Techniques de validation et vérification. Essais. Implantation et maintenance. Prospective en génie logiciel.

Préalable : avoir obtenu 24 crédits du programme

IFT 339

3 cr.

**Structures de données (3-1-5)**

Objectifs : formaliser les structures de données; comparer et choisir les meilleures implantations des structures en fonction du problème à traiter; mettre en pratique les notions de module et de type abstrait de données en réalisant un projet.

Contenu : axiomatisation des structures de données classiques (liste, ensemble, arbre, graphe). Mise en évidence des structures de données sous-jacentes à un problème. Étude comparative d'algorithmes (ordre de complexité et d'espace). Choix d'implantation, de représentation de structures. Listes généralisées et applications. Ramasse-miettes, compactage. Arbres exotiques (AVL, balancement, rééquilibrage). Graphes (forêts, arbre générateur).

Préalable : IFT 159

**IFT 359 3 cr.**

**Programmation fonctionnelle (3-1-5)**

Objectif : formaliser les notions d'abstraction procédurale et d'abstraction de données dans le cadre de la programmation fonctionnelle. Contenu : qualité, modularité, conception fonctionnelle. Processus récursifs et itératifs. Objets atomiques, listes, sélection, abstraction d'ordre supérieur. Exemples faisant appel à des algorithmes spécifiques et aux structures de données associées. Insistance sur la qualité de la solution. Introduction à la preuve de programme.

Antérieure : IFT 159

**IFT 379 3 cr.**

**Principes des systèmes d'exploitation (3-1-5)**

Objectifs : connaître et comprendre les principes généraux, aussi bien de bas que de haut niveau, des systèmes d'exploitation; comprendre les relations existant entre le système d'exploitation et la machine et entre le système d'exploitation et l'utilisateur. Contenu : entrées-sorties de bas niveau : série, parallèle, DMA. Gestion de l'espace secondaire. Systèmes de fichiers. Interruptions. Gestion des processus et de l'UCT. Gestion mémoire physique et logique. Protection mémoire. Mémoire virtuelle. Concepts d'interblocage et de parallélisme.

Antérieure : IFT 249

**IFT 424 3 cr.**

**Laboratoire de génie logiciel (1-4-4)**

Objectif : être capable d'organiser une équipe de projet informatique et de produire efficacement un bien livrable de haute qualité demandé par un utilisateur typique. Contenu : organisation d'une équipe de projet informatique. Planification et contrôle du travail. Analyse de besoins. Révision structurée. Outils et normes de documentation. Réalisation, en équipe, d'un dossier d'analyse et de conception sur un projet soumis par la professeure ou le professeur.

Préalable : IFT 324

**IFT 428 3 cr.**

**Infographie (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les concepts de base de l'infographie tridimensionnelle; être apte à réaliser un noyau graphique tridimensionnel hiérarchisé; être capable, à l'aide de ce noyau, de réaliser une application simple.

Contenu : utilisation d'un logiciel graphique : paramètres de vision tridimensionnelle (description de la caméra virtuelle); construction de scène hiérarchique; transformations géométriques de modèles; interaction graphique et appareils logiques d'entrée-sortie; appareils graphiques. Implantation d'un logiciel graphique : implantation des transformations géométriques; implantation de la caméra virtuelle; algorithmes de découpage; implantation d'outils d'interaction graphique. Techniques de quadrillage : conversion d'objets continus (lignes, courbes, surfaces) dans un milieu discret (quadrillage

de pixels); notions d'anti-aliasing; technique de demi-ton.

Préalables : IFT 339 et MAT 153 ou MAT 182

**IFT 438 3 cr.**

**Algorithmique (3-1-5)**

Objectif : aborder l'étude systématique et la mise en œuvre des principales techniques de développement et d'optimisation menant à la conception d'algorithmes efficaces. Contenu : outils mathématiques d'évaluation et de modélisation du calcul et de son optimisation. Notation asymptotique. Analyse d'algorithmes a priori. Techniques de conception : récursion, « diviser pour régner », balancement des sous-problèmes, programmation dynamique et heuristique.

Préalable : IFT 339

**IFT 439 3 cr.**

**Programmation orientée objets (3-1-5)**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques de la programmation orientée objets; apprendre à concevoir des programmes à l'aide d'un langage de programmation orienté objets.

Contenu : programmation orientée objets : encapsulation, types abstraits de données, objets, classes, classes génériques, héritage, polymorphisme, fonctions virtuelles, classes abstraites.

Préalable : IFT 339

**IFT 448 3 cr.**

**Organisation d'un ordinateur (3-2-4)**

Objectifs : comprendre le fonctionnement interne d'un processeur et l'implantation câblée et microprogrammée d'un langage machine; connaître différentes implantations d'une unité centrale de traitement.

Contenu : algèbre de Boole appliquée aux circuits logiques. Circuits combinatoires trouvés dans les ordinateurs. Bascules, registres et autres circuits séquentiels. Cycles d'interprétation et d'exécution d'une instruction machine. Contrôle câblé et microprogrammé, implantation d'un langage machine, microprogrammation. Unité de traitement. Introduction à la tolérance aux fautes et aux architectures parallèles.

Préalable : IFT 249

Antérieure : MAT 113

**IFT 451 3 cr.**

**Théorie des langages de programmation (3-1-5)**

Objectif : s'initier aux principaux outils de description et d'analyse des langages de programmation. Afin d'en mesurer l'acuité, l'efficacité et l'universalité, leurs fondements formels sont présentés parallèlement.

Contenu : utilisation des expressions régulières et des grammaires formelles pour la description lexicale et syntaxique. Construction des analyseurs lexicaux (ad hoc ou par automates). Construction des analyseurs syntaxiques ascendants (SLR, LALR, LR) et descendants (LL). Présentation de systèmes d'écriture automatique d'analyseurs

lexicaux et syntaxiques. Aperçu sommaire des méthodes de spécification et d'analyse sémantique.

Antérieure : IFT 311

**IFT 459 3 cr.**

**Concepts de langages de programmation (3-0-6)**

Objectifs : connaître les concepts théoriques et pratiques des langages de programmation; apprendre à concevoir des programmes dans différents types de langages de programmation; s'initier aux langages de spécification et à la programmation automatique. Contenu : éléments d'un langage de programmation. Programmation procédurale. Programmation fonctionnelle. Programmation orientée objets : types abstraits de données, objets, classes, classes génériques, héritage. Programmation logique : clauses, unification, instantiation, contrôle. Programmation parallèle : processus, synchronisation, communication. Langages de spécification basés sur la logique du premier ordre et sur la théorie des ensembles. Programmation automatique.

Antérieure : IFT 359

**IFT 460 3 cr.**

**Circuits logiques (3-1-5)**

Objectifs : connaître les aspects théoriques et pratiques de l'analyse de la synthèse et de la matérialisation de circuits logiques qu'on trouve dans les ordinateurs; s'initier à la technologie des circuits intégrés; apprendre à matérialiser des circuits logiques combinatoires et séquentiels en utilisant des composants intégrés.

Contenu : systèmes de numération et codes. Algèbre de Boole appliquée aux circuits logiques. Analyse et synthèse de circuits combinatoires. Circuits intégrés. Analyse et synthèse de circuits séquentiels. Travaux pratiques en laboratoire.

Préalable : IFT 448

**IFT 487 3 cr.**

**Modélisation de bases de données (3-0-6)**

Objectifs : savoir modéliser une base de données; connaître les principes fondamentaux sous-jacents au développement d'une base de données.

Contenu : modèle entité-relation étendu (ERE). Modélisation orientée objets. Notations ODL, OQL, UML. Modélisation relationnelle : algèbre relationnelle, dépendances fonctionnelles simples et normalisation, dépendances complexes et normalisation. Transformation d'un modèle ERE en un modèle relationnel. Transactions. Contrôle de la concurrence. Reprise. Optimisation des requêtes. Concepts sur les entrepôts et le forage des données.

Antérieure : IFT 287

**IFT 500 2 cr.**

**Base de données orientée objet (2-1-3)**

Objectifs : connaître et comprendre l'architecture d'un modèle de base de données orientée objet; savoir développer une base

de données à référence spatiale, orientée objet et exploiter le langage SQL.

Contenu : modèle à base d'objets : caractéristiques et passage au modèle objets de l'implantation. Propriétés de l'objet du SGBD de référence. Hiérarchie des classes : spécification du schéma : classe, classe et valeur nommée, classe ombrée, définition des attributs et des types complexes. Signature et définition des méthodes. Héritage simple et multiple. Résolution des conflits. Redéfinition des méthodes. Exploitation du modèle. Survol de O SQL. Modèle relationnel - objet : propriétés, redéfinition des opérateurs SQL et définition des méthodes. Création d'une base relationnelle - objet avec Oracle8 et son exploitation.

Préalable : GMQ 302

**IFT 514 3 cr.**

### Gestion de systèmes informatiques (3-0-6)

Objectifs : gérer un projet de développement informatique; définir, mesurer et améliorer des processus logiciels; gérer la qualité des produits logiciels.

Contenu : processus logiciel. Planification, suivi et contrôle de projet. Mesure et estimation de la taille du logiciel. Estimation de l'effort et des échéanciers. Mesures de processus et de produits. Revues de produits. Vérification, mesures de qualité, gestion de la qualité du logiciel. Normes de qualité. Amélioration de processus logiciel.

Préalable : IFT 339

**IFT 515 3 cr.**

### Interfaces et multimédia (3-0-6)

Objectifs : connaître et comprendre les concepts de base d'ergonomie du logiciel et de l'interaction personne-machine, ainsi que les principes de base de la conception d'une interface; savoir concevoir et implanter des interfaces graphiques; s'initier aux différents concepts multimédias; savoir développer une application multimédia.

Contenu : ergonomie du logiciel et utilisabilité. Principes de base de conception d'une interface : analyse des tâches, facteurs humains, présentation et interaction. Concepts et fonctionnalités des interfaces graphiques. Composantes d'une interface : le bureau de travail, les fenêtres, les boîtes de contrôle et de dialogue et les menus. Le modèle MVC (modèle-vue-contrôleur). Gestionnaire de système de fenêtrage clients-serveurs (X). Programmation par événements et visuelle. Outils de génération et librairie spécialisée. Concepts et utilisation du multimédia dans les interfaces. Les standards (JPEG, MPEG, ...). Production et stockage de documents multimédias. Langage et outils de représentation de documents multimédias.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits du programme

**IFT 518 3 cr.**

### Systèmes d'exploitation I (3-0-6)

Objectifs : approfondir les concepts déjà énoncés dans IFT 319, généraliser ces concepts et les appliquer à des systèmes

de plus grande envergure. Plusieurs types de systèmes d'exploitation seront considérés.

Contenu : structure d'un système d'exploitation. Services d'un système d'exploitation. Système de fichiers. Gestion des accès disques. Gestion des processus et de l'U.C.T. Gestion de la mémoire. Mémoire virtuelle. Interblocage : prévention et détection. Expérimentation des concepts sur des systèmes d'exploitation réels.

Antérieure : IFT 319

**IFT 524 3 cr.**

### Systèmes d'information dans les entreprises (3-0-6)

Objectif : analyser le besoin global d'information d'une organisation ainsi que le rôle du système de gestion comme support à la prise de décision et planifier la mise en œuvre d'un tel système.

Contenu : structure d'un système d'information; système d'information pour exécutif. Planification et implantation d'un système d'information. Plan directeur, analyses de risques, étude de faisabilité, appel d'offres et proposition. Gamme d'applications informatiques. Centralisation vs décentralisation des données et des traitements. Sécurité et confidentialité. Gestion des opérations et performance du service informatique.

Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme

**IFT 528 3 cr.**

### Synthèse d'images (3-0-6)

Objectifs : avoir une connaissance élémentaire des techniques de synthèse d'images réalistes; réaliser un projet de synthèse d'images dans le but d'approfondir une ou plusieurs de ces techniques.

Contenu : courbes et surfaces : techniques de Bézier, approximation par les B-splines. Objets irréguliers : fractales. Solides : opérateurs d'Euler; géométrie constructive solide. Effets d'optique : modèle simple de la lumière; équation de la lumière. Affichage efficace d'objets complexes : techniques de différences; techniques de subdivision; lissage de couleurs. Simulation d'effets d'optique : algorithme de rayon, notions de textures.

Antérieure : IFT 428

**IFT 539 3 cr.**

### Analyse d'images (3-0-6)

Objectifs : maîtriser les outils fondamentaux à l'analyse des images; concevoir et implanter des solutions aux différents problèmes qui se posent, depuis l'acquisition d'une image jusqu'à son interprétation et réaliser une application simple.

Contenu : systèmes d'acquisition des images, physique de la formation des images, échantillonnage, quantification, transformées, filtrage, convolution, corrélation, restauration, rehaussement, contour, région, texture, représentation, classification, reconnaissance et applications.

Préalables : IFT 428 et (MAT 228 ou MAT 233)

**IFT 548 3 cr.**

### Infographie appliquée (3-0-6)

Objectifs : pouvoir utiliser les outils de base de l'infographie tridimensionnelle; réaliser un noyau limité permettant d'approfondir la notion de transformations géométriques; à l'aide de ce noyau, implanter une application graphique.

Contenu : utilisation élémentaire d'un logiciel graphique : transformations de vision, objets hiérarchiques, transformations géométriques de modèles, interaction graphique, matériel graphique. Aperçu de l'implantation d'un logiciel graphique : implantation de transformations géométriques; aperçu du sélecteur graphique. Modélisation d'objets complexes : rudiments de la modélisation d'objets courbes, irréguliers, solides. Affichage réaliste : la couleur; algorithmes de faces cachées; rudiments des phénomènes optiques.

Préalables : IFT 339 et MAT 182

**IFT 578 3 cr.**

### Processeurs de langages (3-0-6)

Objectif : étudier les langages de programmation dans l'optique de la construction d'outils d'environnement de programmation tels que : compilateur, éditeur de langage, mesureurs et résumeurs de programmes, profilers, normalisateurs, autres transducteurs, historiens.

Contenu : organisation générale d'un compilateur. Analyse syntaxique : génération d'analyseurs lexicaux; revue d'analyse syntaxique; compléments (LL, LR, LALR); codes intermédiaires et autres processeurs de langages. Analyse sémantique : la table des symboles : structure, contenu, traitement; l'allocation d'adresses et l'organisation de l'espace objet; actions sémantiques de base : expressions, instructions; actions sémantiques de contrôle; actions sémantiques pour les tableaux, appels et structures. Divers : introduction à la gestion des erreurs, à l'optimisation et à la génération du code objet.

Antérieure : IFT 451

**IFT 585 3 cr.**

### Télématique (3-0-6)

Objectifs : se familiariser avec la terminologie et les différentes techniques de communication; comprendre et maîtriser les différents protocoles de communication de bas niveau.

Contenu : présentation des concepts de réseau, d'architecture et de protocoles. Modèle de référence OSI de l'ISO. Niveau physique : transmission et codage des données, multiplexage et détection des erreurs. Niveau ligne : contrôle du flux et des erreurs. Niveau réseau : commutation et routage. Architecture des réseaux locaux. Protocoles d'accès aux réseaux. Protocoles du niveau transport.

Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme

<p><b>IFT 592</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet d'informatique I (0-0-9)</b></p> <p>Objectifs : développer le goût de la recherche et l'aptitude à communiquer; démontrer sa capacité de réaliser un projet informatique et de le présenter sous une forme écrite et, éventuellement, orale; développer l'autonomie d'apprentissage.</p> <p>Contenu : projet choisi en fonction des objectifs précités et réalisé sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du département et le cas échéant en équipe.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme</p>	<p><b>IFT 615</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Intelligence artificielle (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les fondements de l'intelligence artificielle; apprendre à reconnaître les possibilités et les limites des techniques généralement utilisées dans ce domaine.</p> <p>Contenu : concepts et problèmes rencontrés en intelligence artificielle. Description, modélisation et réduction des problèmes. Représentation. Méthodes de recherche heuristiques. Étude de systèmes illustrant les principes de base. Techniques utilisées en reconnaissance des formes, en reconnaissance automatique de la parole et dans les systèmes de compréhension orale. Applications au choix : preuve automatique de théorèmes, contrôle automatique de robots, systèmes de dialogues en langue naturelle, systèmes experts, opération de chaînes de montage, jeux, applications en médecine, en architecture, en psychologie et en sciences.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme</p>	<p>bles et indécidables; étudier les liens qui existent entre les concepts destinés à formaliser le concept de calculabilité effective.</p> <p>Contenu : logique propositionnelle et algèbre de Boole. Complétude et décidabilité du calcul propositionnel. Les théories indécidables et leurs modèles. Fonctions récursives, machines de Turing, algorithmes de Markov. Thèse de Church. Instruments théoriques de l'informatique : automates, langages formels, réseaux de Pétri.</p> <p>Préalable : IFT 311</p>
<p><b>IFT 598</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Simulation de systèmes (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les concepts de systèmes et de modèles et connaître les approches classiques utilisées dans la modélisation d'un système; démontrer sa maîtrise du contenu du cours en réalisant un projet de simulation spécifique.</p> <p>Contenu : étapes d'une simulation. Éléments de probabilité et de statistiques. Méthodes de Monte Carlo, survol de leurs applications. Générations de variables aléatoires. Processus poissonniens. Le paysage des langages de simulation : à suivre pour des familles et tendances actuelles. Les langages à scénarios, les langages à événements discrets, les langages continus, les langages mixtes. Survol de SIMULA et de SIMSCRIPT. Étude détaillée de GPSS, CSMP et DYNAMO.</p> <p>Préalable : STT 289 ou STT 319 ou STT 418</p>	<p><b>IFT 619</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fiabilité et sûreté des systèmes (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : connaître et comprendre les concepts et les techniques d'implantation des systèmes informatiques (matériel et logiciel) sûrs et fiables.</p> <p>Contenu : étude des concepts et modèles de base, problème de concordance, sûreté de fonctionnement, réplication, résilience, détection des anomalies de fonctionnement, techniques de recouvrement, algorithmes de vote, tolérance aux fautes, conception de systèmes sûrs et fiables.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme</p>	<p><b>IFT 648</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Architectures d'ordinateurs (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : comprendre les descriptions et les spécifications d'ordinateurs fournies par les manufacturiers; être en mesure d'évaluer les ordinateurs et de contribuer au choix d'un ordinateur en fonction d'une application donnée.</p> <p>Contenu : fondements de l'architecture des ordinateurs. Évaluation de la performance. Ordinateurs RISC et CISC. Pipelines. Unités vectorielles. Hiérarchie de la mémoire. Systèmes d'En/S. Architectures parallèles et massivement parallèles. Tolérance aux fautes. Démarche à suivre pour choisir un ordinateur en fonction d'une application donnée.</p> <p>Préalable : IFT 448</p>
<p><b>IFT 601</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Algorithmique et programmation procédurale</b></p> <p>Objectif : être capable d'analyser un problème de petite taille et d'en formuler une solution algorithmique, de représenter cette solution aussi bien en pseudocode qu'au moyen d'un morphogramme afin de traduire cette solution dans un langage informatique en respectant les standards et en utilisant un outil de développement intégré.</p> <p>Contenu : composantes de base d'un algorithme : opérations, expressions et structures de contrôle; interface d'une application, d'un sous-programme; développement modulaire, concept de sous-programme; bases du langage C++; structures de données simples; tableaux et enregistrements; initiation aux pointeurs et à l'allocation dynamique de mémoire.</p>	<p><b>IFT 628</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes d'exploitation II (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : approfondir les concepts associés aux systèmes d'exploitation; comprendre et utiliser les outils modernes de conception et l'évaluation des systèmes d'exploitation.</p> <p>Contenu : programmation parallèle : processus concurrents, hiérarchie, sémaphores et mécanismes évolués de traitement de la concurrence. Fiabilité des systèmes d'exploitation : reprise avant et arrière, retour à l'exécution normale. Évaluation de performance : concepts, métriques et outils de mesure, détection des zones d'étranglement.</p> <p>Préalable : IFT 379 ou IFT 518</p>	<p><b>IFT 648</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Algorithmes parallèles (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les principaux résultats et acquérir des notions pratiques concernant l'implantation d'algorithmes parallèles sur des ordinateurs matriciels, des multiprocesseurs et des multiordinateurs.</p> <p>Contenu : rappel sur les architectures parallèles et massivement parallèles. Méthodes de conception d'algorithmes parallèles. Algorithmes parallèles pour résoudre, par exemple, des problèmes de tri, d'accès à l'information, de calculs numériques, de graphes, de programmation logique. Traitement vectoriel.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme</p>
<p><b>IFT 614</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Contrôle et vérification des systèmes informatiques (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : acquérir une connaissance de base et être en mesure d'appliquer diverses normes de contrôle et de vérification des systèmes informatiques.</p> <p>Contenu : notions de contrôle, planification des contrôles, contrôles sur les structures, les changements, les opérations, le traitement des données, la documentation, l'implantation. Notions de vérification; tech-</p>	<p><b>IFT 631</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Calculabilité et décidabilité (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : s'initier aux principales questions soulevées par la théorie de la calculabilité, en particulier par l'étude de problèmes décida-</p>	<p><b>IFT 689</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes répartis (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : être capable de connaître différents systèmes répartis ainsi que les problèmes que soulève l'implantation de tels systèmes.</p> <p>Contenu : introduction aux systèmes répartis. Architecture de systèmes répartis. Méthodes de synchronisation : horloges logiques et physiques, jetons, séquenceurs... Principes de gestion de bases de données réparties : copies multiples et transactions. Systèmes de transfert de fichiers et de courrier électronique. Cryptographie. Fiabilité des systèmes répartis : élections et reconfiguration, objets R-résistants, etc.</p> <p>Antérieure : IFT 585</p>



<p><b>IFT 692</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet d'informatique II (0-0-9)</b></p> <p>Objectifs : développer le goût de la recherche et l'aptitude à communiquer; démontrer sa capacité de réaliser un projet informatique et de le présenter sous une forme écrite et, éventuellement, orale; développer l'autonomie d'apprentissage.</p> <p>Contenu : projet choisi en fonction des objectifs précisés et réalisé sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du département et le cas échéant en équipe.</p> <p>Préalable : IFT 592</p>	<p>ture cognitive : représentation symbolique et subsymbolique, activation des connaissances. Principales architectures cognitives. Résolution de problèmes à l'aide d'une architecture cognitive.</p> <p>Préalable : IFT 615 ou l'équivalent</p>	<p><b>IFT 721</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Métriques des logiciels (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : décrire, classer et comparer les mesures et les métriques classiques; choisir et expliquer en ses propres termes les articles de recherches récents les plus significatifs publiés dans le domaine des métriques de logiciel; justifier et planifier l'utilisation des métriques et pouvoir décrire les principaux problèmes potentiels reliés à leur exploitation.</p> <p>Contenu : métriques dans le cycle de vie des systèmes informatiques; métriques de développement, de conception et d'analyse. Métriques et modèles de fiabilité. Cadre expérimental. Micro et macromodèles. Évaluation de modèles. Automatisation et exploitation des mesures : estimation et contrôle des projets, assurance de qualité, mesure de la productivité, conception à base de métriques.</p> <p>Préalable : IFT 324</p>
<p><b>IFT 701</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Reconnaissance de formes</b></p> <p>Objectifs : acquérir les principaux concepts et les principales techniques pour extraire et exploiter les paramètres d'une forme (signal, parole, images, bases de données); apprendre à concevoir et implanter des systèmes de classification de formes.</p> <p>Contenu : concepts de base : formes, caractéristiques, problèmes de la dimensionalité, classification, décision, apprentissage supervisé, apprentissage non supervisé, etc. Approches statistiques : théorie de la décision Bayésienne, méthodes paramétriques, semi-paramétriques et non paramétriques, analyse discriminante, analyse de clustering, technique pour l'extraction et la sélection de caractéristiques, introduction aux réseaux neuronaux. Approches structurelles : inférences grammaticales, structures syntaxiques, descriptions relationnelles (graphes et arbres), techniques d'appariement de graphes. Applications.</p>	<p><b>IFT 715</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Interfaces personne-machine (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître la problématique et l'importance des interfaces dans les applications; concevoir, analyser et construire une interface de qualité appropriée.</p> <p>Contenu : architecture générale des interfaces. Modèles cognitifs pour l'interaction personne-machine. Modélisation des utilisateurs : les systèmes de traitement d'information, les processus de communication basés sur des modèles, les processus de communication basés sur les connaissances. Processus de développement d'une interface : analyse, spécification et implantation. Évaluation : critères et qualités des interfaces. Outils pour le développement d'une interface. Intégration des informations multisources : graphiques, à deux et à trois dimensions, audio, vidéo. Les normes dans les interfaces personne-machine.</p> <p>Préalable : IFT 615</p>	<p><b>IFT 722</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Génie logiciel (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les problèmes contemporains du génie logiciel; connaître et comprendre les concepts et techniques propres au génie logiciel; approfondir un langage de spécification et une méthode de conception; s'initier à des outils logiciels en réalisant un projet de conception de systèmes.</p> <p>Contenu : environnement de développement. Méthodes de modélisation et de spécification de systèmes. Validation et vérification de spécifications. Outils logiciels. Programmation automatique et outils logiciels à base de connaissances. Méthodes de conception. Comparaison de méthodes. Prototypage. Réutilisation du logiciel.</p>
<p><b>IFT 702</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Planification en intelligence artificielle</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les techniques courantes de planification en intelligence artificielle et appliquer certaines d'entre elles à des problèmes choisis.</p> <p>Contenu : concepts de base, problèmes de planification des tâches, problèmes de planification de trajectoires en robotique, complexité théorique des problèmes de planification, approches heuristiques, approches basées sur la vérification de modèles, approches probabilistes, méthodes roadmap, méthodes des champs potentiels, méthodes de décomposition en cellules, architectures d'intégration, applications.</p> <p>Préalable : IFT 615 ou l'équivalent</p>	<p><b>IFT 719</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Processus de génie logiciel (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : effectuer l'analyse du processus même de développement des logiciels; utiliser et appliquer les techniques de réingénierie et de réutilisation.</p> <p>Contenu : bref aperçu sur les approches et les normes du développement de logiciels. Étude de quelques cycles de base de développement de logiciels par le paradigme de décision/justification. Illustration sur des exemples. Approches de réingénierie et de rétroingénierie des logiciels : limites et perspectives. Techniques de réutilisation des logiciels. Environnements et ateliers de développement assisté des logiciels. Études de cas.</p> <p>Préalable : IFT 324</p>	<p><b>IFT 723</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Bases de données (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : reconnaître les activités et les problèmes de la modélisation des données dans le contexte des bases de données; reconnaître les problèmes de recherche fondamentaux dans le domaine des bases de données.</p> <p>Contenu : analyse de différents modèles de données (réseau, relationnel, sémantique, etc.). Concepts fondamentaux : structures, contraintes, opérations. Conception des bases de données centralisées et distribuées. Étapes de la conception, modélisation conceptuelle, implantation, administration des bases de données (DBA). Répartition et allocation des données, concurrence, intégrité et recouvrement. Orientations futures : les machines BD (Database Machines), les systèmes de gestion des systèmes de bases de données intelligentes, les bases de données orientées objets telles que Object Store, O2 et Versant, ainsi que les bases de données déductives.</p> <p>Préalable : IFT 486 ou l'équivalent</p>
<p><b>IFT 703</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Informatique cognitive</b></p> <p>Objectifs : acquérir les concepts de base de l'informatique cognitive pour comprendre le mécanisme de fonctionnement du cerveau humain; apprendre et appliquer les fondements des architectures cognitives dans la résolution de problèmes.</p> <p>Contenu : concepts de base sur la cognition humaine : perception, attention, mémorisation, planification et apprentissage. Approche computationnelle de la cognition. Fondements théoriques d'une architec-</p>	<p><b>IFT 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Outils fondamentaux pour le génie logiciel (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître de manière approfondie les principaux outils mathématiques servant en génie logiciel, afin de pouvoir résoudre les problèmes théoriques et pratiques posés par les progrès de cette discipline; identifier les concepts classiques utilisés dans la modélisation des systèmes; analyser et évaluer les comportements des systèmes complexes.</p> <p>Contenu : étude approfondie des outils de modélisation. Théorie des modèles. Modèles de déduction naturelle. Logiques d'ordre supérieur et logiques typées. Modèles avancés de simulation. Étude approfondie des outils d'analyse. Preuves formelles. Techniques de réécriture. Schémas avancés de simulation et flux de contrôle. Approches d'évaluation et d'interprétation des simulations.</p> <p>Préalable : IFT 598</p>	

<p><b>IFT 724</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Systèmes à base de connaissances (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître de façon approfondie les techniques de raisonnement, de représentation et d'acquisition des connaissances; connaître et utiliser le processus de développement des systèmes à base de connaissances.</p> <p>Contenu : typologie des connaissances et des raisonnements. Représentation de connaissances par les règles, réseaux sémantiques, frames, réseaux bayésiens. Raisonnements non monotoniques et probabilistes. Logique floue et modèles connexionnistes. Apprentissage à partir des exemples (par induction), par déduction et par analogie. Planification. Architecture des systèmes à base de connaissances. Processus de développement d'un système à base de connaissances. Structures de contrôle. Algorithmes d'appariements. Outils de développement des systèmes à base de connaissances.</p> <p>Préalable : IFT 615 ou l'équivalent</p>	<p><b>IFT 730</b> <b>1 cr.</b></p> <p><b>Modèle de connaissance des TI</b></p> <p>Objectifs : acquérir une vision d'ensemble du domaine des TI dans un contexte historique et d'évolution de notre société; situer et justifier le contenu du diplôme à l'intérieur de cette vision; effectuer un survol des problématiques qui sont propres à ce secteur d'activités de même que des défis que rencontrera le gestionnaire de projets de TI.</p> <p>Contenu : historique et évolution des TI. Domaines et applications des TI. Transformation du travail vers évolution des TI. Notions de systèmes. Processus de développement de logiciels. Télécommunications et TI. Gestion de projets de TI. La société Internet. Place des TI dans la nouvelle économie.</p>	<p>du risque. Gestion des services. Projets informatiques. Outils d'automatisation : MS Project. Projets de grande taille. Contrôle du budget et de la qualité. Processus : trois modèles; amélioration. Adaptation de méthodes génériques.</p> <p>Préalable : IFT 754</p>
<p><b>IFT 725</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Réseaux neuronaux (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques générales de réseaux neuronaux, les appliquer à la résolution de problèmes reliés à l'apprentissage, la classification et la prise de décisions; développer des applications réelles.</p> <p>Contenu : concepts de base, neurones biologiques et artificiels, apprentissage supervisé et apprentissage non supervisé, différents modèles de réseaux neuronaux pour la classification, l'association, l'optimisation et l'auto-organisation, modélisation avec les réseaux neuronaux, réseaux neuronaux à base de connaissances, implantation des réseaux neuronaux, applications.</p>	<p><b>IFT 731</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Programmation orientée objet</b></p> <p>Objectifs : identifier les problèmes qui se prêtent à une solution OO, en apprécier les avantages, analyser un problème concret dans cette optique et le résoudre complètement en respectant les standards; considérer la performance, produire une hiérarchie de classes, généraliser par polymorphismes et travailler dans un contexte impliquant plusieurs intervenants.</p> <p>Contenu : historique et fondements du modèle OO. Bases du C++. Classes et instances. Constructeur, destructeur. Méthodes, attributs. Encapsulation. Surcharge d'opérateurs. Héritage simple. Gestion de la mémoire. Abstraction. Méthodes virtuelles et polymorphismes. Considérations de design.</p> <p>Concomitante : IFT 730</p>	<p><b>IFT 734</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Méthodes formelles de spécification (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître et utiliser les notations formelles; lire et comprendre des spécifications formelles; choisir entre différentes méthodes formelles de spécification; utiliser des méthodes formelles pour spécifier des systèmes et analyser les propriétés d'un système.</p> <p>Contenu : bref rappel des outils mathématiques utilisés dans la spécification formelle des systèmes : théorie des ensembles, logique des prédicats du premier ordre, logiques temporelles, réseaux de Petri. Langages formels de spécification de systèmes : CSP, VDM, Z, Telos, Larch, OBJ. Modélisation et spécification formelle des systèmes. Études de cas et puissance d'expression. Transformation de spécifications. Analyse des propriétés des spécifications.</p> <p>Préalable : IFT 324</p>
<p><b>IFT 729</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Conception de systèmes temps réel (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître et identifier les problèmes inhérents au développement de systèmes temps réel; connaître et appliquer le traitement du temps au niveau des systèmes informatiques; spécifier, concevoir, programmer et vérifier des systèmes temps réel.</p> <p>Contenu : types de systèmes temps réel. Représentation du temps, contraintes de temps, horloge, synchronisation d'horloges. Formalismes utilisés dans la spécification de systèmes temps réel : machines à états, statecharts, réseaux de Petri. Approche axiomatique de spécification de contraintes temporelles. Architecture des systèmes temps réel. Plates-formes matérielles. Modèles utilisés dans la conception de systèmes temps réel : modèles basés sur les événements, modèles basés sur les graphes, modèles des tâches, modèles des processus, modèles du contrôle. Méthodes formelles de conception de systèmes temps réel. Langages de programmation de systèmes temps réel : Ada, Estrel, Real-time Euclid. Vérification et validation de systèmes temps réel.</p>	<p><b>IFT 732</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Bases de données</b></p> <p>Objectifs : comprendre les concepts sous-jacents à l'environnement de données de l'entreprise et à leur organisation; être capable d'appliquer les techniques de modélisation des données dans le respect des processus de l'entreprise; être capable de construire et d'exploiter une BD avec un langage de 4<sup>e</sup> génération SQL.</p> <p>Contenu : le concept de BD situé dans le contexte du modèle d'affaire de l'entreprise. Attributs des données et facteurs critiques de succès. Dictionnaires de données. Processus de modélisation et mise en pratique. Construction des SGBD. Langage SQL.</p> <p>Préalable : IFT 730</p>	<p><b>IFT 737</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Conception des systèmes parallèles et distribués (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître et appliquer les concepts des systèmes distribués; identifier et évaluer les problèmes qu'entraîne leur implantation; comprendre et maîtriser diverses implantations de ces concepts.</p> <p>Contenu : présentation des concepts et architectures de base des systèmes : le modèle objets, le contrôle des accès, le contrôle réparti, la fiabilité, l'hétérogénéité, l'efficacité et la tolérance aux fautes. Applications de ces concepts à la conception des systèmes d'exploitation répartis, des serveurs de fichiers répartis et des bases de données distribuées. Répartition des charges et des ressources : taxonomie et algorithmes. Gestion des systèmes répartis.</p> <p>Préalable : IFT 628 ou IFT 689</p>
<p><b>IFT 733</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Processus logiciels et gestion des TI</b></p> <p>Objectifs : être capable de participer activement à la gestion et à l'amélioration d'une unité informatique : département ou entreprise dédiée aux TI; connaître les principaux concepts du GL; se familiariser avec un outil de gestion de projets.</p> <p>Contenu : modèles d'affaires des TI. Techniques d'estimation. Gestion de la maintenance. Gestion de la main d'œuvre et</p>	<p><b>IFT 739</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Applications Internet</b></p> <p>Objectifs : utiliser des outils de conception et de développement de sites Internet; réaliser une application de moyenne envergure; la placer sur un serveur adéquat; y inclure des outils statistiques permettant d'analyser le trajet des visiteurs, enfin, positionner le site sur les principaux outils de recherche.</p> <p>Contenu : introduction à Internet. Éléments d'une page Web et d'un site Internet. Intégration de scripts. Outils de création de sites. Choix d'un serveur. Statistiques des visites. Accès à un site : le positionnement. Questions de sécurité. Choix d'une firme spécialisée. Création en équipe d'un site de moyenne envergure.</p> <p>Préalable : IFT 753</p>	

<p><b>IFT 740</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Programmation parallèle (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : connaître les algorithmes parallèles, les langages et les techniques de programmation qui ont été développés pour les différentes classes d'ordinateurs parallèles.</p> <p>Contenu : classification des algorithmes et des architectures parallèles. Ordinateurs pipelines et traitement vectoriel. Vectorisation des programmes. Ordinateurs matriciels, leurs algorithmes et langages de programmation. Multiprocesseurs. Détection du parallélisme dans les programmes et algorithmes parallèles pour les multiprocesseurs. Ordinateurs et langages flot de données. Ordinateurs systoliques.</p> <p>Préalables : IFT 628 et IFT 658</p>	<p><b>IFT 745</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Simulation de modèles (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : approfondir sa connaissance des concepts classiques utilisés dans la modélisation et la simulation d'un système; démontrer sa maîtrise du sujet par la réalisation d'un projet de simulation et par une participation active à des séminaires.</p> <p>Contenu : revue des techniques de simulation. Méthodes de Monte Carlo. Génération de variables aléatoires. Le paysage des langages de simulation : analyse des familles et tendances actuelles. Les langages à scénarios, les langages à événements discrets, les langages continus, les langages mixtes. Étude de quelques langages de simulation. Schémas expérimentaux et évaluation des résultats d'une simulation.</p>	<p><b>IFT 752</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Techniques de vérification et de validation (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître les techniques de vérification et de validation; utiliser des techniques de vérification afin de démontrer qu'une spécification satisfait des propriétés d'exactitude; utiliser des techniques de validation afin de s'assurer qu'une spécification est conforme aux besoins; utiliser des techniques de test afin de montrer qu'un programme possède une précision satisfaisante.</p> <p>Contenu : principales propriétés formelles et informelles des spécifications de systèmes. Techniques de vérification : analyse formelle de spécifications, corrections et preuves de spécifications, model checking. Techniques de validation : exécution de spécifications formelles, prototypage, simulation. Types de tests. Techniques de tests : les tests fonctionnels, les tests de partition des domaines, l'analyse des bornes, le graphe de causes à effets, le graphe de flux de données. Techniques de génération des séquences de tests.</p> <p>Préalable : IFT 324</p>
<p><b>IFT 741</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Systèmes informatiques répartis (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : approfondir les concepts des systèmes répartis et les problèmes qu'entraîne leur implantation; comprendre et maîtriser diverses implantations de ces concepts.</p> <p>Contenu : présentation de certains concepts fondamentaux des systèmes : le modèle objets, le contrôle des accès, le contrôle réparti, la fiabilité, l'hétérogénéité et l'efficacité. Systèmes d'exploitation répartis et serveurs de fichiers répartis : concepts et implantation. Répartition de charge : taxonomie et algorithme. Appels de procédures éloignées. Conception de systèmes répartis. Gestion de processus répartis : concepts et algorithmes.</p> <p>Préalable : IFT 685</p>	<p><b>IFT 747</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Conception et gestion des systèmes d'information (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : connaître, appliquer et évaluer les méthodes et techniques de conception et de gestion des systèmes d'information complexes et évolutifs.</p> <p>Contenu : problématique de l'ingénierie des systèmes d'information. Principes méthodologiques adaptés à l'ingénierie des systèmes d'information. Qualité et ingénierie des systèmes d'information. Modélisation et conception de bases de données pour les systèmes d'information. Sécurité des systèmes d'information automatisés. Conduite des projets et gestion des systèmes d'information. Évolution et suivi des systèmes d'information. Modélisation d'entreprises. Perspectives dans les systèmes d'information.</p> <p>Préalable : IFT 486</p>	<p><b>IFT 753</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Interfaces personne-machine</b></p> <p>Objectifs : apprécier l'impact des facteurs humains sur l'interaction personne-machine; appliquer les principes ergonomiques à la conception d'une interface; maîtriser le processus de développement d'une interface; évaluer des interfaces multimédias; se familiariser avec les outils de développement; réaliser des interfaces graphiques simples; comprendre l'importance du MVC.</p> <p>Contenu : introduction aux interfaces. Principes de conception d'interfaces usager. Processus, conception centrée sur l'utilisateur, analyse de tâches, modèles, métaphores, storyboard. Prototypage. Évaluation. Interfaces Web. Modèle Vue Contrôleur.</p> <p>Préalable : IFT 731</p>
<p><b>IFT 743</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Fiabilité des systèmes (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître les modèles et utiliser les techniques de détection et d'isolation des fautes matérielles et logicielles; concevoir un système robuste et tolérant aux fautes.</p> <p>Contenu : fiabilité du matériel et du logiciel d'un système informatique. Fautes matérielles : approches expérimentales et empiriques; théories fondées sur le modèle; détection des fautes; isolation des fautes. Fautes logicielles : techniques de tests; détection des fautes; recouvrement; rectification. Études de cas.</p>	<p><b>IFT 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Sujets choisis en informatique de systèmes (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : approfondir et maîtriser un sujet choisi en informatique de systèmes.</p>	<p><b>IFT 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Gestion de projets</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances et les compétences requises par le processus de la gestion d'un projet de développement de SI; être capable d'administrer des projets technologiques de développement ou de maintenance de SI.</p> <p>Contenu : étude préliminaire; diagnostic de l'existant. Conception du processus d'affaire et du SI. Réalisation technique; mise en place et exploitation. Gestion du risque en développement de SI. Travaux du chef d'équipe : vérification, acquisition, planification, développement, maintenance, contrôle, sécurité, documentation, évaluation et éthique.</p> <p>Préalable : IFT 755</p>
<p><b>IFT 744</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Sujets approfondis en télématique (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître de façon approfondie les protocoles; connaître et apprécier le niveau actuel de la recherche en télécommunications.</p> <p>Contenu : modèle de référence de l'ISO. Architecture TCP/IP. Interconnexion des réseaux (IP). Couche transport : ISO-TP, TCP, UDP. Couche session. Couche présentation. Couche application : ACSE, ROSE, CCR, VT, FTAM, MOTIS, Telnet, FTP, SMTP. Aspects système : DNS, X.500. Spécification, vérification et implantation de protocoles. Langages de spécification formelle : ASN.1, SDL, Estelle, Lotos. Tests de conformité et séquences de tests. Gestion des réseaux : CMIP, SNMP.</p> <p>Préalable : IFT 585</p>	<p><b>IFT 751</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Techniques de test et analyse de traces (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques de test appliquées aux logiciels et aux protocoles de communication; s'initier à la notion d'observation des entités sous test et à l'analyse des traces.</p> <p>Contenu : les techniques de test de type boîte noire : les tests fonctionnels, les tests de partition des domaines, l'analyse des bornes, le graphe de causes à effets, les techniques fondées sur EFMS. Les techniques de test de type boîte blanche : le graphe de flux de données, méthodes d'analyse. Les techniques de génération des séquences de test. Les différentes notions d'observation et l'analyse de traces, les facteurs qui influencent la détection des erreurs, les architectures de test.</p>	<p><b>IFT 755</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes d'analyse et de conception</b></p> <p>Objectifs : expliquer le rôle de l'analyse des besoins et de la conception dans les contextes du développement et de la maintenance de logiciels; se familiariser avec certains des outils de modélisation les plus utilisés en</p>

entreprise; savoir reconnaître et utiliser les principaux éléments de la notation UML.  
Contenu : processus d'analyse et de conception. Notations, formalismes. Modélisation. Identification des besoins, techniques d'acquisition de l'information. Analyse, spécification et gestion des besoins. Principes de base de la conception. Stratégies et méthodes. Facteurs à considérer. Architecture. Diagrammes de composantes et de déploiement. Synthèse.

Préalable : IFT 730

**IFT 756 3 cr.**

**Systèmes client-serveur**

Objectifs : distinguer les enjeux liés au développement, à l'installation et à la mise à jour d'un SC/S; distinguer solution distribuée et solution monolithique; connaître les modèles de SC/S; implanter une communication asynchrone; développer une application client et un programme serveur tolérants à la mise à jour ou à l'échec d'une composante; comprendre les implications sur la sécurité.  
Contenu : définitions, raisons d'être, problématiques et catégories. Outils de développement; requêtes et réponses, protocoles, mémorisation. Éloignement de l'homologue. Sockets et vie avec TCP/IP; écriture d'un serveur d'accès à un SGBD; gestion des ressources, optimisation, segmentation; diagnostic. Tolérance.

Préalables : IFT 731 et IFT 732  
Concomitante : IFT 739

**IFT 757 3 cr.**

**Systèmes de grandes entreprises**

Objectifs : connaître les avantages et les composantes principales d'un PGI; comprendre les modules d'un PGI; connaître les étapes de l'implantation d'un PGI; être capable de prévoir les ressources requises; créer un échéancier réaliste et sécuritaire pour le déploiement d'un PGI; connaître la gestion de la sécurité informatique dans un PGI.  
Contenu : historique et définitions : composantes d'un PGI et avantages, cas de SAP et R/3, adaptation. Sélection d'un PGI, d'un chef de projet, des autres ressources et justificatifs. Implantation : paramétrage, conversion de données, tests, outils de suivi et échéancier. Sécurité informatique. Formation et support post-implantation.

Préalables : IFT 732 et IFT 754  
Concomitante : IFT 733

**IFT 760 2 cr.**

**Activité d'intégration**

Objectifs : à la lumière des connaissances acquises durant les études du diplôme, revenir sur les problématiques énoncées au début du programme et discuter d'avenues de solution.

Préalable : avoir obtenu 28 crédits du diplôme

**IFT 761 3 cr.**

**Intelligence artificielle (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec les grands domaines de recherche reliés à l'intelligence artificielle.  
Contenu : description, modélisation et réduction des problèmes. Représentation. Traitement en langue naturelle. Apprentissage automatique. Apprentissage par contre-exemples. Génération de plans. Algorithmes utilisés en reconnaissance de formes et en reconnaissance de la parole. Applications au choix.

**IFT 762 3 cr.**

**Aspects numériques des algorithmes (3-0-6)**

Objectifs : connaître les besoins spécifiques aux calculs numériques; étudier les difficultés propres à l'implantation effective d'algorithmes numériques et les solutions apportées dans les logiciels modernes.  
Contenu : généralités : algèbre et analyse numérique, erreurs d'arrondi. Applications, par exemple, aux équations linéaires et non linéaires, aux problèmes d'optimisation et à la statistique. Algorithmes parallèles, machines vectorielles. Autres représentations des nombres.

**IFT 763 3 cr.**

**Conception géométrique assistée par ordinateur (3-0-6)**

Objectifs : acquérir une expérience approfondie par le biais d'un projet de modélisation géométrique; connaître les outils mathématiques sous-jacents à la modélisation géométrique et comprendre les nuances de leur utilisation et de leur implantation informatique.  
Contenu : courbes et surfaces : approximation et interpolation polynomiales (B-splines, Bézier); algorithmes de subdivision (Oslo, De Casteljau, Dubuc). Solides : géométrie constructive solide; algorithmes d'intersection; algorithme de tracé de rayons. Affichage : simulation d'effets optiques; simulation par tracés de rayons; algorithme de radiosités.

**IFT 764 3 cr.**

**Outils mathématiques du traitement du signal (3-0-6)**

Objectifs : maîtriser et appliquer les outils mathématiques de base de l'analyse des signaux et des images.  
Contenu : séries de Fourier, transformées de Fourier et de Laplace. Distributions. Convolution. Transformées de Fourier des distributions. Transformées de Fourier à fenêtre glissante. Analyse des signaux par ondelettes : la transformée en ondelettes, ondelettes orthogonales, analyse multirésolution et base d'ondelettes. Applications.

**IFT 765 3 cr.**

**Algorithmique (3-0-6)**

Objectif : acquérir une connaissance approfondie des techniques de conception et

d'analyse de performance des algorithmes. Contenu : techniques d'analyse du temps de calcul et de l'espace-mémoire. Notions avancées en structure de données. Méthodes de conception d'algorithmes (techniques inductives, transformation du domaine, heuristiques, techniques probabilistes) et applications. Problèmes sans solution polynomiale.

**IFT 767 3 cr.**

**Théorie de la complexité (3-0-6)**

Objectifs : identifier les principaux aspects de la théorie de la complexité et évaluer la complexité intrinsèque d'un problème.  
Contenu : modèles de calculs séquentiels et parallèles. Mesures de la complexité : temps, espace, nombre de processeurs. Hiérarchie des classes de complexité : NC, P, NP, P-espace. Notions afférentes : décidabilité, non-déterminisme, oracles, complétude. Calcul de bornes inférieures.

Préalable : IFT 438

**IFT 769 3 cr.**

**Sujets choisis en informatique théorique (3-0-6)**

Objectif : approfondir et maîtriser un sujet choisi en informatique théorique.

**IFT 770 3 cr.**

**Séminaire de technologies de l'information**

Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiantes et les étudiants de formation diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et des étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports.  
Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines des technologies de l'information, présentés par les étudiantes et les étudiants, par des chercheuses et des chercheurs ou par des professionnelles ou des professionnels en technologies de l'information. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique en technologies de l'information.

**IFT 771 6 cr.**

**Essai**

Objectifs : réaliser un exposé écrit sur un sujet ayant fait l'objet d'une étude personnelle; l'essai doit faire état de l'aptitude de l'étudiante ou de l'étudiant à traiter d'une façon logique un sujet appliqué et pertinent dans le domaine des technologies de l'information, le tout fondé sur des faits concrets; ainsi, l'étudiante ou l'étudiant doit faire le point sur l'état des connaissances pour le sujet choisi, faire une réflexion, une analyse critique sur ce sujet et transmettre ses connaissances d'une façon intégrée et complète; l'étudiante ou l'étudiant doit démontrer ses aptitudes à rechercher des références pertinentes de qualité et diversifiées.  
Contenu : variable selon le sujet traité.

<p><b>IFT 775</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Entrepôt et forage de données</b></p> <p>Objectifs : comprendre les concepts sous-jacents à la réalisation d'un entrepôt de données; comprendre les concepts sous-jacents au forage de données et le rôle du forage dans la réalisation d'un entrepôt de données; réaliser un entrepôt de données (Data Warehouse) et lui appliquer des techniques de forage (Data Mining).</p> <p>Contenu : définitions et liens avec le contexte d'affaires d'une entreprise. Caractéristiques et architecture d'un entrepôt. Métadonnées. Modèles multidimensionnels. Démarche de construction d'un entrepôt. Caractéristiques du forage. Modèles et algorithmes. Processus de forage. Limitations, défis et outils du forage.</p> <p>Préalable : IFT 732</p>	<p><b>IFT 785</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Approches orientées objets (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître les concepts des approches orientées objets; concevoir le développement de systèmes informatiques dans une optique orientée objets; comparer des méthodes et outils orientés objets afin de pouvoir choisir ceux qui conviennent le mieux dans le développement de systèmes particuliers.</p> <p>Contenu : concepts de base : objet, acteur, agent, classe, message, héritage, délégation, instanciation, clonage, spécialisation, différenciation, classe abstraite, généricité, polymorphisme, persistance. Méthodes d'analyse et de conception orientées objets, comme OOD, HOOD, OMT, OOSE, OOAD et RDD. Langages orientés objets, tels que Smalltalk, C++, Eiffel, CLOS, ABCL. Outils pour le développement orienté objets.</p>	<p>détermination des hypothèses de travail; élaboration de la méthodologie à être utilisée. À la fin de cette activité, l'étudiante ou d'étudiant doit déposer un plan préliminaire de sa recherche.</p>
<p><b>IFT 781</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Théorie des automates et des langages formels (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : approfondir sa connaissance des principaux outils mathématiques servant à résoudre les problèmes théoriques posés par les progrès de l'informatique.</p> <p>Contenu : automates finis, à piles, linéairement bornés. Langages réguliers, indépendants et dépendants du contexte. Relations entre ces divers types d'éléments. Problèmes décidables et indécidables. Machine de Turing. Machine de Turing universelle. Problème de l'arrêt. Classe des ensembles récursifs. Propriétés de fermeture des langages. Langages de Pétri.</p>	<p><b>IFT 786</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Vision par ordinateur (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : approfondir les connaissances en vision par ordinateur; être au courant des recherches; être capable de développer des applications réelles.</p> <p>Contenu : vision par ordinateur : objectif et applications. Éléments de base : signal, convolution, filtrage et transformée. Formation des images : système d'acquisition et formation physique. Prétraitement : réduction du bruit, rehaussement et restauration. Extraction de caractéristiques : contour, région et texture. Reconnaissance de formes : représentation, reconnaissance et interprétation. Reconstruction 3D de l'image : calibration, stéréovision, mouvement et vision monoculaire. Localisation d'objets. Applications au choix.</p>	<p><b>IFT 791</b> <b>4 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche II</b></p> <p>Objectif : mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche scientifique.</p> <p>Contenu : le travail comporte les étapes suivantes : précision de la problématique de recherche et des hypothèses de travail, poursuite de la réalisation du projet. Au terme de l'activité, l'étudiante ou d'étudiant est autorisé à rédiger son mémoire.</p>
<p><b>IFT 783</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Implantation des langages de programmation (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec la compilation par réduction de graphe des langages fonctionnels types et des langages fonctionnels à objets; être capable de réécrire en lambda-calcul des expressions d'un langage fonctionnel, d'écrire un vérificateur de type, d'appliquer des méthodes d'optimisation à la réduction de graphe et enfin d'utiliser correctement ces concepts lors d'une implantation d'extensions objets.</p> <p>Contenu : Compilation : lambda-calcul, sémantique opérationnelle, réduction, sémantique notationnelle. Traduction d'un langage fonctionnel en lambda-calcul, schémas TE, TD. Types structurés et sémantique du filtrage. Compilation du filtrage. Réécriture des abstractions lambda de filtrage. Listes en compréhension. Contrôle de types polymorphes. Vérificateur de type. Réduction de graphe : représentation de programme. Sélection du redex suivant. Réduction du graphe d'une expression lambda. Super-combinateurs, supercombinateurs récursifs. Évaluation totalement paresseuse, combinateurs SK. Machine G. Optimisation. Analyse d'exactitude. Réduction parallèle de graphe. Implantation d'extensions objets : ObjVlisp, Loops.</p>	<p><b>IFT 787</b> <b>3 cr.</b></p> <p><b>Imagerie (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : connaître l'ensemble des problèmes mathématiques et informatiques qui se posent en imagerie numérique et appliquer ces connaissances à la conception assistée par ordinateur.</p> <p>Contenu : schéma général d'un système de vision artificielle. Perception et synthèse d'images. Acquisition des images. Prétraitement et segmentation. Indice visuel. Description symbolique. Interprétation et modélisation des objets à trois dimensions. Approximation et interpolation des courbes et surfaces. Construction géométrique des solides. Problèmes d'intersection et d'affichage. Applications.</p> <p>Préalable : IFT 428</p>	<p><b>IFT 792</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Séminaire de maîtrise</b></p> <p>Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.</p> <p>Contenu : le travail comporte les étapes suivantes : participation à un séminaire de recherche dans son domaine, critique et évaluation des présentations, deux prestations par étudiante ou par étudiant.</p>
<p><b>IFT 790</b> <b>4 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche I</b></p> <p>Objectif : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche scientifique.</p> <p>Contenu : le travail comporte les étapes suivantes : recherche bibliographique permettant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes; définition d'une problématique de recherche;</p>	<p><b>IFT 794</b> <b>13 cr.</b></p> <p><b>Mémoire</b></p> <p>Objectif : écrire un mémoire de maîtrise.</p> <p>Contenu : rédaction d'un mémoire décrivant les résultats obtenus au cours d'activités de recherche et démontrant l'acquisition d'aptitudes à poser un problème, à en faire l'analyse et à proposer des solutions appropriées.</p>	<p><b>IFT 793</b> <b>7 cr.</b></p> <p><b>Présentation de mémoire</b></p> <p>Objectif : exposer et défendre un travail de recherche.</p> <p>Contenu : présentation du contenu du mémoire lors d'un séminaire public. Cet exposé a lieu au plus tard au moment du dépôt officiel.</p>
<p><b>IFT 795</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Séminaire</b></p> <p>Objectif : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.</p> <p>Contenu : le travail de la candidate ou du candidat comporte les étapes suivantes : participation à un séminaire de recherche dans son domaine, critique et évaluation des présentations, deux prestations par étudiante ou par étudiant.</p>	<p><b>IFT 796</b> <b>16 cr.</b></p> <p><b>Activités de recherche</b></p> <p>Objectif : sous la supervision de la directrice ou du directeur de recherche, s'initier à la méthodologie de la recherche scientifique.</p> <p>Contenu : le travail de la candidate ou du candidat comporte les étapes suivantes : recherche bibliographique permettant de situer son projet de recherche par rapport</p>	<p><b>IFT 795</b> <b>2 cr.</b></p> <p><b>Séminaire</b></p> <p>Objectif : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.</p> <p>Contenu : le travail de la candidate ou du candidat comporte les étapes suivantes : participation à un séminaire de recherche dans son domaine, critique et évaluation des présentations, deux prestations par étudiante ou par étudiant.</p>

aux recherches existantes, définition d'une problématique de recherche, détermination des hypothèses de travail, élaboration de la méthodologie à être utilisée et réalisation du projet. Au terme de l'activité, l'étudiante ou l'étudiant est autorisé à rédiger son mémoire.

**IFT 797 12 cr.**

**Mémoire**

Objectif : développer la capacité de communiquer par écrit les résultats obtenus lors d'une recherche.

Contenu : sous la supervision de la directrice ou du directeur de recherche, l'étudiante ou l'étudiant rédige un mémoire décrivant les résultats obtenus au cours de ses activités de recherche et démontrant l'acquisition d'aptitudes à poser un problème, à en faire l'analyse et à proposer des solutions appropriées.

**IFT 801 3 cr.**

**Séminaire de recherche I (1-2-6)**

Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.

Contenu : présentation d'au moins un séminaire par la candidate ou le candidat. Critique et évaluation des présentations offertes par les collègues.

**IFT 802 3 cr.**

**Séminaire de recherche II (1-2-6)**

Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.

Contenu : présentation d'au moins un séminaire par la candidate ou le candidat. Critique et évaluation des présentations offertes par les collègues.

**IFT 803 3 cr.**

**Séminaire de recherche III (1-2-6)**

Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.

Contenu : présentation d'au moins un séminaire par la candidate ou le candidat. Critique et évaluation des présentations offertes par les collègues.

**IFT 804 3 cr.**

**Séminaire de recherche IV (1-2-6)**

Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.

Contenu : présentation d'au moins un séminaire par la candidate ou le candidat. Critique et évaluation des présentations offertes par les collègues.

**IFT 891 9 cr.**

**Activités de recherche et séminaire I**

Objectifs : permettre à l'étudiante et à l'étudiant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes dans le domaine, d'élaborer une problématique de recherche et de réaliser un plan de travail préliminaire et sommaire.

Contenu : description du projet de recherche. Recherche bibliographique. Formulation d'un plan de recherche préliminaire et sommaire.

**IFT 892 9 cr.**

**Activités de recherche et séminaire II**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de déterminer les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées et d'élaborer un plan de recherche détaillé.

Contenu : définition de la problématique. Détermination des hypothèses de travail. Choix des approches méthodologiques. Élaboration d'un plan de recherche détaillé.

**IFT 893 9 cr.**

**Activités de recherche et séminaire III**

Objectifs : mettre en pratique la méthodologie des étapes intermédiaires de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de valider les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées en fonction du plan de recherche établi.

Contenu : définition de la problématique. Détermination des hypothèses de travail. Utilisation des approches méthodologiques. Poursuite du plan de recherche.

**IFT 894 14 cr.**

**Activités de recherche et séminaire IV**

Objectifs : finaliser les dernières étapes de la recherche; valider les hypothèses de travail et les approches méthodologiques.

Contenu : validation des hypothèses de travail et du choix des approches méthodologiques. Finalisation du plan de recherche.

**IFT 895 41 cr.**

**Activités de recherche et séminaire**

**IFT 897 12 cr.**

**Examen général**

**IFT 899 25 cr.**

**Thèse**

**IML**

**IML 300 2 cr.**

**Immunologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître les éléments du système immunitaire et comprendre son fonctionnement et son importance dans le maintien de l'organisme vivant dans un environnement hostile; maîtriser les principes et comprendre les applications scientifiques de l'immunologie et de la sérologie.

Contenu : concepts fondamentaux, immunobiologie générale, les réactions immunitaires in vitro, les propriétés des antigènes, le

mécanisme de production des anticorps, les propriétés des anticorps. Les propriétés et les rôles du complément, l'immunologie des groupes sanguins humains, l'hypersensibilité de type immédiat et retardé, les problèmes actuels en immunologie.

**IML 302 3 cr.**

**Immunologie (2-3-4)**

Objectifs : connaître les éléments du système immunitaire et leur fonctionnement dans la défense contre des maladies aiguës et chroniques. Comprendre les mécanismes et les structures moléculaires et cellulaires qui sont à la base de la réponse immunitaire. Être capable d'expliquer les principes d'une série de tests immunologiques et de discuter de leurs limitations de façon à pouvoir juger de leurs valeurs relatives. Être capable d'utiliser la littérature scientifique pour étudier les avancements récents en immunologie.

Contenu : concepts fondamentaux du système immunitaire. La structure et les fonctions d'anticorps. L'identification des molécules et les mécanismes moléculaires qui constituent la réponse immunitaire. Le mécanisme génétique et les facteurs chimiques qui contrôlent l'activité du système immunitaire. Les mécanismes immunologiques impliquées dans les maladies tels le SIDA, l'arthrite et le diabète. Test d'immunodiffusion, d'agglutination, fixation du complément, ELISA et immunobuvardage. Rédaction d'un travail sur un sujet récent en immunologie.

**IML 304 2 cr.**

**Immunologie**

Objectifs : connaître les principes de base en immunologie, particulièrement la synthèse des anticorps dans les organismes vivants; comprendre les principes et méthodes reliés à la production d'anticorps dans les organismes transgéniques.

Contenu : concepts fondamentaux, immunobiologie générale, les réactions immunitaires in vitro, les propriétés des antigènes, le mécanisme de production des anticorps, les propriétés des anticorps. Les hybridomes. La synthèse des anticorps dans les organismes transgéniques.

**IML 600 2 cr.**

**Immunologie moléculaire**

Objectifs : connaître les cellules et les molécules qui composent le système immunitaire; connaître les mécanismes qui contrôlent la maturation des cellules et des molécules du système immunitaire; comprendre les conséquences de la réponse immunitaire.

Contenu : les bases tissulaires de la réponse immunitaire, structure et génétique moléculaire des anticorps, complexe majeur d'histocompatibilité, les lymphocytes T, mécanismes de la cytotoxicité, cytokines et leur récepteurs, tolérance et auto-immunité, les réactions allergiques, immunodéficiences génétiques et acquises.

## IMN

IMN 117

3 cr.

### Acquisition des médias numériques (3-0-6)

Objectifs : connaître les principes à la base de l'acquisition de différents médias numériques; comprendre l'influence du mode d'acquisition sur le traitement, le stockage et la visualisation des médias numériques.

Contenu : formation des médias : source, milieu, capteur. Présentation et fonctionnement des principaux types de capteurs (caméra optique, radar, rayon X, IRM, etc.). Acquisition et visualisation des médias numériques : images, vidéos, sons, documents, numérisation et quantification.

IMN 259

3 cr.

### Analyse d'images (3-0-6)

Objectifs : maîtriser les outils fondamentaux à l'analyse des images; concevoir et implanter des solutions aux différents problèmes qui se posent, depuis l'acquisition d'une image jusqu'à son interprétation et réaliser une application simple.

Contenu : transformées, filtrage, convolution, corrélation, restauration, rehaussement, contour, région, texture, morphologie mathématique, représentation et applications.

Préalable : MAT 194

Concomitantes : IFT 339 et MAT 291

IMN 317

3 cr.

### Traitement de l'audio numérique (3-0-6)

Objectif : se familiariser avec les aspects théoriques et la conception des systèmes de communication audio numérique et de traitement de la parole.

Contenu : traitement de la parole : reconnaissance et synthèse. Modélisation de la production de la parole. Interfaces. Unités d'enchaînement. Conversion lettres à phonèmes. Règles prosodiques. Formants à prédiction linéaire et cepstraux. Synchronisation.

Préalable : IMN 117

Concomitante : IMN 359

IMN 359

3 cr.

### Outils mathématiques du traitement d'images (3-0-6)

Objectifs : maîtriser et appliquer les outils mathématiques de base du traitement des images.

Contenu : séries de Fourier, transformées de Fourier et de Laplace. Distributions. Convolution. Transformées de Fourier des distributions. Transformées de Fourier à fenêtre glissante. Transformées discrètes en 2D : DFT, DCT, KLT, Hadamard. Analyse des signaux par ondelettes : la transformée en ondelettes, analyse multirésolution et base d'ondelettes. Applications.

Préalable : MAT 291

IMN 428

3 cr.

### Infographie (3-0-6)

Objectifs : comprendre les concepts de base de l'infographie tridimensionnelle; être apte à réaliser un noyau graphique tridimensionnel hiérarchisé; être capable, à l'aide de ce noyau, de réaliser une application simple.

Contenu : utilisation d'un logiciel graphique : paramètres de vision tridimensionnelle (description de la caméra virtuelle); construction de scène hiérarchique; transformations géométriques de modèles; interaction graphique et appareils logiques d'entrée-sortie; appareils graphiques. Implantation d'un logiciel graphique : implantation des transformations géométriques; implantation de la caméra virtuelle; algorithmes de découpage; implantation d'outils d'interaction graphique. Techniques de quadrillage : conversion d'objets continus (lignes, courbes, surfaces) dans un milieu discret (quadrillage de pixels); notions d'anti-aliasing; technique de demi-ton.

Préalables : MAT 193, MAT 182 ou MAT 153

Concomitante : IFT 339

IMN 459

3 cr.

### Fondements de la vision par ordinateur (3-0-6)

Objectifs : maîtriser les outils fondamentaux à la vision par ordinateur; concevoir et implanter des solutions aux différents problèmes liés à la reconstruction tridimensionnelle; réaliser une application simple.

Contenu : concepts de la reconstruction 3D à partir d'une ou de plusieurs images. Calibration de la caméra. Identification et extraction d'indices de profondeur. Estimation de la profondeur. Méthodes de mise en correspondance. Stéréovision. Géométrie discrète. Enveloppe convexe, simplexe, triangulation de Delaunay, diagrammes de Voronoi.

Préalable : IMN 259

Concomitante : MAT 417

IMN 467

3 cr.

### Gestion des médias numériques (3-0-6)

Objectifs : acquérir des connaissances avancées des principales techniques pour le stockage, la classification, la mise à jour et la recherche de médias numériques (images, vidéos, sons, etc.); réaliser une application simple.

Contenu : techniques de recherche d'information basée sur le contenu. Systèmes de recherche, sélection des caractéristiques, indexation, recherche, raffinement, performance. Internet; librairies numériques; multimédia.

Préalable : IFT 339

Concomitante : IMN 459

IMN 517

3 cr.

### Transmission et codage des médias numériques (3-0-6)

Objectif : se familiariser avec le contexte de communications dans ses dimensions technologiques (images, vidéos, sons, etc.). Contenu : réseaux (Internet, sans fil, etc.). Théorie de l'information. Codage, compres-

sion et transmission des médias numériques. Principaux standards de compression. Techniques de tatouage (watermarking) et de restauration.

Préalable : IMN 259

Concomitante : ROP 630

IMN 528

3 cr.

### Synthèse d'images (3-0-6)

Objectifs : acquérir une connaissance élémentaire des techniques de synthèse d'images réalistes; réaliser un projet de synthèse d'image dans le but d'approfondir une ou plusieurs de ces techniques.

Contenu : courbes et surfaces : techniques de Bézier, approximation par les  $\beta$ -splines. Objets irréguliers : fractales. Solides : opérateurs d'Euler; géométrie constructive solide. Effets d'optique : modèle simple de la lumière; équation de la lumière. Affichage efficace d'objets complexes : techniques de différences; techniques de subdivision; lissage de couleurs. Simulation d'effets d'optique : algorithme de rayon, notions de textures.

Antérieure : IMN 428

IMN 538

3 cr.

### Animation par ordinateur (3-0-6)

Objectifs : maîtriser les concepts et les techniques d'animation par ordinateur; être apte à créer et à utiliser un logiciel pour la création d'animation par ordinateur.

Contenu : animations temps réel et image par image. Animation par images-clés. Interpolation de formes. Interpolation paramétrique. Animation algorithmique. Capture de mouvement. Déformations de corps. Cinématique directe et inverse. Simulations dynamiques : directe et inverse. Animation comportementale. Animation du visage.

Préalable : IMN 428

IMN 559

3 cr.

### Vision par ordinateur (3-0-6)

Objectifs : acquérir des notions avancées de la vision par ordinateur; connaître et appliquer différentes techniques liées aux indices de profondeur disponibles.

Contenu : estimation du mouvement; shape-from-X; stéréo photométrie; reconstruction 3D; géométrie projective; localisation et reconnaissance d'objets 3D; navigation automatique dans un environnement 3D.

Préalable : IMN 459

IMN 637

3 cr.

### Reconnaissance de formes et data-mining (3-0-6)

Objectifs : acquérir les principaux concepts et techniques de la reconnaissance de formes et du data-mining; appliquer ces concepts et techniques pour la résolution de problèmes reliés à l'analyse de documents.

Contenu : prospection de données et reconnaissances des formes : système opérationnel et système décisionnel, modèles, préparation de données, entrepôt de données, prospection de données, similarité, classification, association, apprentissage,

évaluation de résultats. Méthodologie de programmation : systèmes à base de connaissances, agent intelligent, programmation évolutive.

Préalables : STT 389 et IMN 259

**IMN 638 3 cr.**

**Interactions visuelles numériques (3-0-6)**

Objectifs : s'initier à différents modes d'interaction visuelle numérique; être en mesure d'évaluer la pertinence d'un mode d'interaction dans un contexte donné; réaliser une application simple.

Contenu : échanges de données visuelles numériques. Visualisation. Vidéo conférence. Réalité virtuelle. Réalité augmentée. Téléopération. Temps réel. Interfaces. Jeux.

Préalable : IMN 428

**IMN 659 3 cr.**

**Analyse de la vidéo (3-0-6)**

Objectifs : maîtriser le traitement de la vidéo en vue de l'extraction de concepts sémantiques; réaliser un projet d'interprétation de la vidéo.

Contenu : modélisation et interprétation des mouvements tridimensionnels : mouvements des objets, comportement de la caméra. Segmentations spatiale et temporelle : segmentation du mouvement, découpage en plan et en scènes. Création automatique de résumés. Suivi d'objets. Édition. Compensation du mouvement. Super-résolution : interpolations temporelle et spatiale.

Préalable : IMN 459

**IMN 697 6 cr.**

**Projet d'intégration et de recherche (1-1-16)**

Objectifs : développer son intérêt pour la R et D et son aptitude à communiquer; démontrer sa capacité de réaliser un projet en imagerie et médias numériques et de le présenter sous une forme écrite et orale; parfaire son autonomie d'apprentissage; intégrer les connaissances acquises à de nouvelles connaissances.

Contenu : projet choisi en fonction des objectifs précités et réalisé sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du Département et le cas échéant en équipe. Gestion de projet; travail d'équipe; analyse de performance; techniques de mise au point; analyse des besoins; impact social; traitement de problématiques en fonction du secteur d'activités.

Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme.

**INS**

**INS 144 3 cr.**

**Travail autonome et informatique**

Objectifs : dans le cadre d'un projet de microentreprise ou de travail autonome dans le domaine de l'informatique ou de l'informatique de gestion : identifier un produit ou un service commercialisable; réaliser les études

de marché, de faisabilité et de rentabilité; en rédiger le plan d'affaires; en planifier le démarrage et en appliquer les principes de gestion; connaître les formes de propriété intellectuelle qui concernent le domaine de l'informatique et de l'informatique de gestion; connaître les aspects légaux et fiscaux; acquérir et appliquer les connaissances de base nécessaires au démarrage et à la gestion d'une microentreprise ou d'un travail autonome dans le domaine de l'informatique ou de l'informatique de gestion.

Contenu : entrepreneurship, travail autonome et microentreprise. Environnement de l'entrepreneur, de l'entreprise et du travailleur autonome dans le secteur de l'informatique ou de l'informatique de gestion. Évaluation du potentiel entrepreneurial. Les occasions d'affaires en informatique et en informatique de gestion. Comptabilité et nouvelle entreprise. La propriété intellectuelle et l'informatique. Les étapes du démarrage d'une entreprise. L'étude du marché et de la concurrence. Les études de faisabilité et de rentabilité de projet. Le plan d'affaires : contenu et importance. Communiquer son plan d'affaires. La gestion au quotidien. La gestion de soi, du temps, du stress et des priorités. Les réseaux d'affaires.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits du programme

**INS 503 3 cr.**

**Travail autonome en pharmacologie**

Objectifs : connaître les réalités du démarrage d'entreprise; pouvoir rédiger un plan d'affaires réaliste et opérationnel.

Contenu : théorie de l'entrepreneurship et du travail autonome : les formes juridiques et les aspects légaux de l'entreprise. Les sources de financement lors du démarrage d'entreprise. Développement de ses capacités gestionnelles comme travailleuse ou comme travailleur autonome. Gestion des ressources financières et matérielles de l'entreprise. La gestion du temps, de l'espace de travail et le maillage. Connaître son potentiel entrepreneurial. L'intrapreneurship.

**MAR**

**MAR 221 3 cr.**

**Marketing**

Objectif : acquérir les notions de base de marketing.

Contenu : le concept de marketing. Les différentes étapes conduisant de l'innovation du produit à sa commercialisation. Introduction au comportement du consommateur. La demande et les marchés. Les produits et la concurrence. Initiation à la stratégie de marketing. Le plan de marketing. Le marketing-mix. La vente. Le marketing dans la société contemporaine.

**MAR 222 3 cr.**

**Introduction au marketing pharmaceutique**

Objectifs : présenter les concepts et les théories fondamentales du marketing, en

relation avec les nouvelles réalités du marché des produits de soins et de santé; envisager l'application concrète de ces concepts et théories dans le cadre de la prise de décisions commerciales; se sensibiliser aux défis et aux exigences de l'exercice de la fonction marketing à l'intérieur de l'entreprise pharmaceutique, dans son interdépendance avec les autres fonctions de gestion et de recherche.

Contenu : développer la capacité des étudiantes et des étudiants à formuler des recommandations afin de résoudre différents problèmes concrets de marketing. Le comportement d'achat des consommatrices et des consommateurs. Le système d'information et la recherche en marketing. La segmentation de marché et le choix des marchés cibles. La fixation du prix de vente. La gestion des circuits de distribution. La stratégie de communication. L'analyse stratégique et l'élaboration du plan de marketing. La gestion de l'innovation et de la technologie. L'environnement de la haute technologie. Le processus d'innovation et ses implications marketing. Les déterminants du succès des nouveaux produits.

**MAR 331 3 cr.**

**Comportement du consommateur**

Objectif : assimiler les concepts de base du comportement des consommateurs de façon à pouvoir les utiliser efficacement sur le plan pratique.

Contenu : les modèles en comportement du consommateur. La culture, les sous-cultures et les classes sociales. Les groupes de référence et la famille. Les situations. La perception. La personnalité. La motivation. Les attitudes et la relation attitude-comportement. La communication persuasive. Le processus de décision d'achat.

Préalable : MAR 221

**MAR 465 3 cr.**

**Gestion du réseau des ventes en pharmacologie**

Objectifs : connaître les principes fondamentaux de la vente et de la gestion des ventes dans le cadre général de l'action commerciale; acquérir des connaissances pratiques au niveau des principales activités de vente et de gestion des ventes; connaître les défis et réalités du travail de représentant/visiteur médical, ainsi que de la gestion des forces de ventes.

Contenu : le processus de vente et d'achat : points de repères. L'organisation de la force de vente. La détermination des territoires et quotas. Le recrutement et la formation des équipes de vente. Le rendement et la motivation des représentants. L'élaboration des plans de rémunération. L'évaluation et le contrôle. Les modèles de gestion de la force de vente. La gestion de la qualité des services professionnels et des services au consommateur. La mobilisation des ressources humaines. La gestion stratégique du commerce de détail.



# MAT

MAT 099

3 cr.

## Compléments de mathématiques

Objectifs : être à l'aise dans le calcul algébrique et les propriétés des nombres réels; comprendre les notions de base d'algèbre linéaire et du calcul matriciel; résoudre les systèmes d'équations linéaires; distinguer et manipuler les différents types de fonctions; avoir une notion intuitive sur les limites et la continuité et être capable de les calculer; comprendre le concept de la dérivation et ses applications; comprendre la signification des intégrales et des primitives et appliquer les techniques usuelles d'intégration.

Contenu : rappels sur le calcul algébrique. Notions préliminaires sur les réels : vecteurs, matrices et systèmes d'équations linéaires. Suites, fonctions (polynomiales, rationnelles, trigonométriques, exponentielles et logarithmiques) et transformations linéaires. Limites et continuité. Dérivation et application. Calcul de primitives. Notion de l'intégrale définie et techniques de calcul.

MAT 102

3 cr.

## Mathématiques I : algèbre linéaire et calcul (3-3-3)

Objectif : acquérir les notions de dérivées partielles et de différentielles totales ainsi que des connaissances de base en algèbre linéaire en vue de les utiliser pour la formulation et le traitement en langage vectoriel, algébrique et différentiel de modèles mathématiques utiles à l'ingénieur ou l'ingénier.

Contenu : vecteurs, espaces vectoriels, applications linéaires et matrices. Équations linéaires. Fonction scalaire et systèmes d'équations non linéaires. Évaluation des solutions. Stabilité et convergence des solutions d'équations linéaires. Intégration simple. Dérivation. Coordonnées cylindriques et sphériques. Dérivée directionnelle et optimisation.

MAT 104

3 cr.

## Mathématiques pour chimistes (3-3-3)

Objectifs : maîtriser les techniques de calcul intégral et différentiel et d'algèbre linéaire à un niveau nécessaire pour les études de premier cycle en chimie et appliquer ces techniques pour résoudre des problèmes typiques en chimie moderne.

Contenu : espace vectoriel à  $n$  dimensions, représentations et manipulations matricielles; les déterminants, vecteurs et valeurs propres; résolution des équations linéaires; variables complexes; dérivées et intégrales, dérivées partielles, interprétations graphiques; équations différentielles, différentielles exactes, solutions particulières et générales; équations différentielles partielles.

MAT 113

3 cr.

## Logique et mathématiques discrètes (3-2-4)

Objectifs : arriver à un niveau d'abstraction jugé fondamental pour la poursuite d'études universitaires en sciences; se familiariser

avec les différentes techniques de preuve existantes et avec les concepts fondamentaux nécessaires à la réalisation de telles preuves; être apte à mathématiser les idées exprimées dans une langue naturelle.

Contenu : logique : calcul propositionnel et algèbre de Boole, applications aux circuits logiques combinatoires, calcul des prédicats. Théorie axiomatique des ensembles. Techniques de preuve : preuve par l'absurde (contradiction, contraposée), induction vs déduction; induction mathématique, induction mathématique généralisée, induction constructive, congruences. Méthodes élémentaires de dénombrement : arrangement, combinaison, coefficients binomiaux. Nombre d'injections, de surjections.

MAT 114

3 cr.

## Mathématiques discrètes (3-2-4)

Objectifs : maîtriser le langage de base dans lequel s'expriment les mathématiques; utiliser les concepts fondamentaux associés au discret; se servir d'un logiciel de calcul symbolique pour explorer des hypothèses et, vérifier ou obtenir des résultats reliés au discret.

Contenu : logique : calcul propositionnel et calcul des prédicats. Techniques de preuve : preuve directe, preuve indirecte (contradiction et absurde), récurrence simple et généralisée. Entiers, divisibilité, décomposition en nombres entiers, arithmétique modulaire. Éléments de combinatoire : premier et second principes de dénombrement, permutations, arrangements, combinaisons; théorème du binôme, principe de Dirichlet. Aperçu de la théorie des graphes : graphes orientés et non orientés, sous-graphes, circuits et cycles, connexité, graphes complets et coloriage, matrice associée à un graphe, graphes isomorphes; arbre et arbre générateur.

MAT 125

3 cr.

## Calcul différentiel et intégral (3-2-4)

Objectifs : se familiariser avec les outils fondamentaux du calcul différentiel et intégral et être apte à les utiliser.

Contenu : suites de nombres réels : bornées, monotones, convergentes, sous-suites. Calcul des limites. Étude des séries réelles. Série de puissance. Les fonctions d'une variable réelle. Dérivation. Théorème de la moyenne, approximation. Techniques d'intégration, méthodes numériques. Introduction aux fonctions à plusieurs variables, dérivées partielles, règles d'enchaînement, problèmes d'extrémums. Intégrales itérées des fonctions à 2 et 3 variables; coordonnées polaires, sphériques, cylindriques; Jacobien et changement des limites d'intégration. Intégrales impropres.

MAT 128

3 cr.

## Éléments d'analyse (3-2-4)

Objectif : avoir une idée rigoureuse du continu réel et de la notion de convergence sous forme de la limite d'une suite réelle, de la somme d'une série réelle et de la limite d'une fonction réelle.

Contenu : présentation axiomatique du corps des nombres réels et de quelques conséquences. Étude des suites de réels et de la complétude de  $\mathbb{R}$ . Quelques limites importantes. Étude des séries réelles : critère de convergence absolue et quelques fonctions élémentaires. Limite et continuité d'une fonction réelle d'une variable réelle. Continuité uniforme et ses conséquences. Dérivation, problèmes d'extrémums, théorème de Rolle, théorème de Taylor.

MAT 133

3 cr.

## Calcul différentiel (3-2-4)

Objectifs : acquérir une perception juste du continu réel et avoir une idée rigoureuse de la notion de convergence sous les formes d'une suite convergente et d'une limite d'une fonction réelle à une variable réelle.

Contenu : les réels, inégalités, valeur absolue, borne supérieure. Suites réelles : bornées, monotones, convergentes. Sous-suites. Théorème de Bolzano-Weierstrass. Calcul des limites. Les fonctions réelles : points d'accumulation, limite d'une fonction, liens avec les suites. Continuité. Dérivées, règle d'enchaînement, problèmes d'extrémums, tableau des variations. Théorème de la moyenne. Règle de l'Hospital. Théorème des fonctions inverses. Dérivées partielles des fonctions à une ou plusieurs variables. Problèmes d'extrémums avec ou sans contrainte.

MAT 141

3 cr.

## Éléments d'algèbre (3-2-4)

Objectifs : développer l'aptitude au raisonnement algébrique; introduire à partir d'exemples concrets les notions élémentaires d'algèbre.

Contenu : applications, composition, bijections, permutations. Relations d'équivalence, classes d'équivalence, partitions. Opérations dans un ensemble; propriétés. Groupes, isomorphismes, sous-groupes, groupes monogènes. Théorème de Lagrange. Groupes quotients. Théorème d'isomorphisme de Jordan.

MAT 153

3 cr.

## Introduction à l'algèbre linéaire I (3-2-4)

Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux sur les espaces vectoriels, entre autres les notions de génération et d'indépendance linéaire, qui seront présentés d'une façon rigoureuse selon la méthode axiomatique; résoudre manuellement d'une façon efficace et complète les systèmes d'équations linéaires de petite taille et acquérir une sensibilité algébrique et une intuition géométrique des phénomènes mathématiques multidimensionnels.

Contenu : nombres complexes, espaces vectoriels, dépendance et indépendance linéaire, base et dimension, somme et somme directe. Applications linéaires et matrices. Algèbre matricielle, rang et nullité. Changement de base, matrices semblables, systèmes d'équations linéaires, algorithme de Gauss. Variétés linéaires.

<p><b>MAT 182</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Algèbre linéaire (3-2-4)</b></p> <p>Objectifs : étudier les matrices et les systèmes linéaires en voyant plusieurs illustrations de leur utilité dans les autres sciences; acquérir les notions théoriques fondamentales de l'algèbre linéaire reliées aux notions d'indépendance linéaire et d'orthogonalité dans le cas où les scalaires sont réels.</p> <p>Contenu : algèbre des matrices, illustrations de l'utilité des opérations matricielles, tableaux de données socioéconomiques, comparaison de prix, balances commerciales, etc., graphes, chaînes de Markov. Systèmes d'équations linéaires, algorithme de Gauss-Jordan, inversion de matrices, une application : l'analyse intersectorielle, décomposition <math>A = LU</math>. Espaces vectoriels, sous-espaces, combinaisons linéaires, indépendance linéaire, bases et dimension, rang et nullité d'une matrice. Déterminant d'une matrice. Produit scalaire euclidien, orthogonalité, procédé de Gram-Schmidt, décomposition <math>A = QR</math>, projection orthogonale et méthode des moindres carrés. Premières notions sur les valeurs propres et les vecteurs propres des matrices.</p>	<p><b>MAT 228</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Techniques d'analyse mathématique (3-2-4)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques d'intégration de fonctions à une ou plusieurs variables et s'initier au calcul différentiel vectoriel.</p> <p>Contenu : intégrale de Riemann : théorème fondamental, techniques d'intégration, intégrales impropres. Fonctions de deux ou trois variables : dérivée partielle, directionnelle, différentielle totale, interprétation géométrique du gradient. Applications vectorielles : différentielle et jacobien, dérivation des applications composées. Calcul des intégrales doubles et triples : changement d'ordre d'intégration, formule de changement de variables et cas particuliers : transformation linéaire, passage aux coordonnées polaires, cylindriques et sphériques. Intégrales multiples impropres.</p>	<p>orientés et non orientés, sous-graphes, cycles et circuits, connexité. Matrice associée à un graphe. Arbre, arbre générateur. Graphe complet et coloriage.</p> <p>Préalable : MAT 113</p>
<p><b>MAT 193</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Algèbre linéaire (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les concepts et techniques de l'algèbre linéaire. Appliquer ces concepts et techniques à l'analyse de problèmes linéaires de la physique.</p> <p>Contenu : vecteurs, indépendance linéaire, bases; géométrie analytique; produits scalaire et vectoriel; nombres complexes. Espaces vectoriels, matrices et opérateurs linéaires, systèmes d'équations linéaires, déterminants, espace dual, formes quadratiques et hermitiques, orthonormalisation. Opérateurs hermitiques, orthogonaux, unitaires. Valeurs propres et vecteurs propres. Diagonalisation d'une matrice, d'une forme quadratique; fonctions de matrices. Systèmes d'équations différentielles linéaires. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.</p>	<p><b>MAT 233</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Calcul intégral (3-2-4)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions globales classiques sur les fonctions réelles continues, dérivables ou intégrables et pouvoir en démontrer la maîtrise en résolvant quelques problèmes typiques de l'analyse élémentaire.</p> <p>Contenu : étude des séries réelles, séries de puissance. Polynômes de Taylor et de Mac-Laurin et applications. Intégration : techniques, méthodes numériques. Intégrales itérées des fonctions à 2 et 3 variables : coordonnées polaires, sphériques, cylindriques. Introduction aux nombres complexes : Jacobien et changement des limites d'intégration. Dérivation sous le signe d'intégration. Intégrales impropres.</p> <p>Préalable : MAT 133</p>	<p><b>MAT 253</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Algèbre linéaire II (3-1-5)</b></p> <p>Objectif : s'initier à un ensemble de concepts tournant autour de la notion de valeur propre et à son rôle dans la classification de certaines classes importantes de transformations linéaires.</p> <p>Contenu : déterminants, règle de Cramer. Espace dual, base duale, bidual, annulateurs, application transposée. Valeurs et vecteurs propres d'une matrice ou d'une application linéaire, caractérisation des opérateurs diagonalisables. Produits scalaires et orthogonaux, espaces euclidiens. Adjoint d'un opérateur, opérateurs hermitiens, antihermitiens et orthogonaux. Diagonalisation des opérateurs normaux d'un espace euclidien, théorème des axes principaux, coniques et quadriques.</p> <p>Préalable : MAT 153.</p>
<p><b>MAT 194</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Calcul différentiel et intégral I (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques du calcul différentiel appliqué aux fonctions d'une ou plusieurs variables. Appliquer les techniques de résolution des équations différentielles ordinaires.</p> <p>Contenu : rappels de calcul différentiel, fonctions élémentaires, formule de Taylor. Équations différentielles ordinaires : classification, équations du premier ordre, équations linéaires. Fonctions de plusieurs variables : coordonnées curvilignes, représentations graphiques, dérivées partielles, gradient, différentielle, règle de chaîne. Série de Taylor à plusieurs variables, extrémums, cols, contraintes. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.</p>	<p><b>MAT 235</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Calcul intégral (3-2-4)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques d'intégration de fonctions à une ou plusieurs variables et s'initier au calcul différentiel vectoriel.</p> <p>Contenu : intégrale de Riemann : théorème fondamental, techniques d'intégration, intégrales impropres. Fonctions de deux ou trois variables : dérivée partielle, directionnelle, différentielle totale, interprétation géométrique du gradient. Applications vectorielles : différentielle et jacobien, dérivation des applications composées. Calcul des intégrales doubles et triples : changement d'ordre d'intégration, formule de changement de variables et cas particuliers : transformation linéaire, passage aux coordonnées polaires, cylindriques et sphériques. Intégrales multiples impropres.</p>	<p><b>MAT 291</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Calcul différentiel et intégral II (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les techniques du calcul intégral appliquées aux fonctions (scalaires ou vectorielles) de plusieurs variables. Connaître les équations différentielles aux dérivées partielles.</p> <p>Contenu : intégrales curvilignes, intégrales multiples, intégrales de surface. Changements de variables, jacobien. Divergence et rotationnel, théorèmes de Gauss et de Stokes, champ conservatif, différentiation en chaîne, laplacien. Équations aux dérivées partielles : équations du premier ordre, Équation de Laplace, équation d'onde. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.</p> <p>Préalable : MAT 194</p>
<p><b>MAT 195</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Calcul différentiel et intégral (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de dérivée partielle, d'intégrale double et triple et d'intégrale</p>	<p><b>MAT 235</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Algèbre appliquée (3-2-4)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les concepts et les résultats algébriques nécessaires à la compréhension d'activités pédagogiques à suivre ultérieurement pendant la formation.</p> <p>Contenu : monoïdes, homomorphismes, anneaux, sous-groupes. Théorème de Lagrange. Permutations, matrices de rotations, translations. Propriétés élémentaires des anneaux et des corps : anneau des entiers modulo <math>p</math>. Théorème du reste chinois. Introduction à la théorie des graphes : graphes</p>	<p><b>MAT 297</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Compléments de mathématiques (3-1-5)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les concepts et applications de l'analyse de Fourier, les notions de distribution.</p> <p>Contenu : séries de Fourier, représentation complexe, convergence en moyenne, applications. Distributions : fonctions test, fonction delta, fonction de Heaviside. Opérations sur les distributions, convolution, applications. Transformée de Fourier, applications, relation avec les séries de Fourier. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.</p> <p>Antérieure : MAT 194</p>
<p><b>MAT 304</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mathématiques II : équations différentielles (3-3-3)</b></p> <p>Objectif : acquérir les méthodes de construction et de résolution des différents types d'équations différentielles les plus communément rencontrés dans les travaux d'ingénieur ou d'ingénier.</p>	<p><b>MAT 297</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Compléments de mathématiques (3-1-5)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les concepts et applications de l'analyse de Fourier, les notions de distribution.</p> <p>Contenu : séries de Fourier, représentation complexe, convergence en moyenne, applications. Distributions : fonctions test, fonction delta, fonction de Heaviside. Opérations sur les distributions, convolution, applications. Transformée de Fourier, applications, relation avec les séries de Fourier. Offert aux étudiantes et aux étudiants inscrits en physique.</p> <p>Antérieure : MAT 194</p>	<p><b>MAT 304</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mathématiques II : équations différentielles (3-3-3)</b></p> <p>Objectif : acquérir les méthodes de construction et de résolution des différents types d'équations différentielles les plus communément rencontrés dans les travaux d'ingénieur ou d'ingénier.</p>

Contenu : introduction aux équations différentielles. Techniques de résolution des équations du premier ordre. Techniques de résolution des systèmes d'équations.  
Préalable : MAT 102

**MAT 324** **3 cr.**

### Modèles mathématiques (3-1-5)

Objectifs : par de nombreux exemples tirés de la physique, de la biologie, de l'économique, de la gestion, initier à certaines notions de base de ces domaines; apprendre à décrire des situations réelles de façon quantitative ainsi qu'à trouver et formuler les relations qui existent entre les différentes variables de base.

Contenu : équations différentielles et aux différences du premier ordre : solutions particulières et solutions générales. Équations aux différences et équations différentielles linéaires à coefficients constants ou non d'ordre supérieur ou égal à 2. Systèmes d'équations du premier ordre.

Préalables : (MAT 182 ou MAT 233) ou (MAT 128 et MAT 153) ou (MAT 153 et MAT 221)

**MAT 341** **3 cr.**

### Nombres et polynômes (3-1-5)

Objectifs : connaître la structure d'anneau, qui est sous-jacente à deux des ensembles les plus importants des mathématiques, celui des entiers et celui des polynômes; savoir appliquer les propriétés de cette structure et maîtriser des techniques de calcul dans les anneaux de polynômes.

Contenu : concepts d'anneau, d'idéal, d'homomorphisme et d'anneau-quotient. Corps des fractions d'un anneau intègre. Théorèmes d'isomorphisme. Anneaux de polynômes. Division et algorithmes d'Euclide et de Hörner. Anneaux euclidiens, principaux et factoriels. Résolution d'équations diophantiennes. Algorithme de résolution de systèmes de congruence. Application du théorème chinois et du théorème de Lagrange aux codes secrets à clés publiques : algorithmes d'implantation, d'encodage et de décodage.

Antérieure : MAT 141

**MAT 345** **3 cr.**

### Complément d'analyse (3-1-5)

Objectifs : saisir les circonstances où l'on peut interchanger deux opérations quelconques choisies parmi : la somme infinie, la dérivée, l'intégrale, la limite; représenter une fonction à l'aide de l'une de ces opérations. Contenu : notions d'espaces métriques, compléments sur les suites, convexité et applications. Suites de fonctions : convergence simple, convergence uniforme. Séries de fonctions : séries entières; dérivation, intégration. Calcul approché de la somme d'une série. Intégrales impropres. Dérivation sous le signe d'intégration. Fonctions eulériennes. Série de Fourier des fonctions à variation bornée. Transformée de Laplace.

Préalable : MAT 128

**MAT 356** **3 cr.**

### Géométrie analytique (3-0-6)

Objectifs : se familiariser avec l'interaction géométrie-algèbre par la représentation analytique d'objets géométriques, étudier les propriétés de ces objets.

Contenu : système de coordonnées dans le plan; représentation des droites et des coniques; étude de l'équation générale du second degré; formes quadratiques; transformations géométriques, invariants. Étude des coniques : excentricité, foyer, centre, diamètre, directrice, asymptotes, procédé de construction de ces courbes, applications, etc. Lieux géométriques, courbes remarquables, asymptotes. Faisceaux de droites et de coniques. Coordonnées homogènes. Géométrie analytique à trois dimensions : plan, droite, quadriques. Surfaces réglées.

Préalable : MAT 253

**MAT 417** **3 cr.**

### Méthodes numériques en algèbre linéaire (3-1-5)

Objectifs : connaître et maîtriser les concepts et méthodes de résolution numérique par une approche rigoureuse de la théorie et savoir confronter les résultats avec les prédictions de la théorie; développer son intuition et sa capacité à pondérer les caractéristiques des algorithmes de façon à savoir lesquels privilégier selon le contexte problème-algorithme-machine.

Contenu : arithmétique en point flottant, validité numérique des résultats théoriques. Systèmes linéaires, méthodes directes et itératives, de décomposition, de projection, de rotation, analyse d'erreur, optimisation associée. Vecteurs et valeurs propres d'une matrice.

Préalables : IFT 159 et (MAT 125 ou MAT 128 ou MAT 133 ou MAT 195) et (MAT 153 ou MAT 182)

**MAT 424** **3 cr.**

### Fonctions complexes (3-1-5)

Objectifs : connaître les propriétés fondamentales des fonctions holomorphes d'une variable complexe, le théorème de Cauchy et ses conséquences; maîtriser la théorie des résidus avec des applications au calcul des intégrales impropres.

Contenu : nombres complexes et représentation géométrique. Topologie de  $\mathbb{C}$ . Fonctions continues, analytiques; conditions de Cauchy-Riemann; fonctions élémentaires. Intégration : intégrale de ligne, théorème de Cauchy, formule intégrale de Cauchy, théorème de Morera et de Liouville, principe du maximum. Séries : séries de Taylor, formule de Hadamard, théorèmes d'Abel et de Taylor, séries et théorème de Laurent, singularités, théorème des résidus, théorème de l'argument, théorème de Rouché.

Concomitante : MAT 453

**MAT 453** **3 cr.**

### Calcul différentiel et intégral dans $\mathbb{R}^n$ (3-1-5)

Objectifs : maîtriser les techniques d'analyse vectorielle et s'initier à ses nombreuses applications.

Contenu : rappels sur la dérivation à plusieurs variables. Dérivées d'ordre supérieur à un : potentiel, rotationnel et divergence d'un champ vectoriel, formule de Taylor et classification de points critiques. Fonctions inverses et implicites, théorème de Lagrange et extrémums liés. Courbes paramétrisées : longueur d'arc, plan osculateur, courbure et torsion, intégrale curviligne, travail d'un champ de force, champs conservatifs. Surface paramétrisée : aire de surface, plan tangent, orientation, intégrale de surface, flux d'un champ vectoriel. Théorèmes de Green, Stokes, Gauss et leurs interprétations physiques. Aperçu sur les variétés différentiables dans  $\mathbb{R}^n$ .

Préalable : MAT 228

**MAT 456** **3 cr.**

### Géométries des transformations (3-0-6)

Objectifs : maîtriser l'usage des transformations en géométrie euclidienne, telle qu'enseignée à l'école secondaire; comprendre comment l'algèbre et l'algèbre linéaire s'appliquent à l'étude de ces transformations; utiliser divers outils d'apprentissage tels, par exemple, de logiciels d'expérimentation en géométrie.

Contenu : transformations affines du plan et de l'espace. Plans fixes, points fixes et droites fixes. Projections et isométries. Isométries linéaires et groupe orthogonal. Réflexions, rotations, translations et vissages. Classification des isométries du plan. Similitudes et classification des similitudes du plan. Utilisation des nombres complexes en géométrie. Groupes d'isométries.

Préalables : MAT 141 et MAT 253

**MAT 501** **3 cr.**

### Fondements et histoire des mathématiques (3-0-6)

Objectifs : Connaître les grandes étapes de l'histoire des mathématiques ainsi que les fondements logiques de cette science; en retrouver l'influence dans le développement des mathématiques d'aujourd'hui; maîtriser les concepts fondamentaux de la théorie des ensembles ainsi que la construction de l'ensemble des nombres réels, et savoir les appliquer.

Contenu : aperçu de l'histoire des mathématiques des origines au XIX<sup>e</sup> siècle. Fondements de la géométrie, géométries non-euclidiennes. Méthode axiomatique et paradoxes logiques. Philosophies des mathématiques. La construction de l'ensemble des nombres réels. Axiome du choix et applications. Cardinaux et ordinaux. Axiomes de Peano.

Préalable : avoir obtenu 30 crédits de cours de sigles MAT, ROP ou STT

**MAT 517** **3 cr.**

### Analyse numérique (3-0-6)

Objectifs : maîtriser les concepts et résultats théoriques associés aux méthodes numériques. Choisir et mettre en œuvre une méthode appropriée afin de résoudre un problème donné. Interpréter les résultats numériques obtenus par rapport aux résultats prévus par la théorie.

Contenu : interpolation de Lagrange et d'Hermite. Splines cubiques. Approximation par la méthode des moindres carrés et polynômes orthogonaux. Dérivation numérique et procédé de Richardson. Intégration numérique : méthodes de Newton-Cotes simples et composées, de Romberg et de Gauss. Équations non linéaires. Vitesse de convergence et méthodes d'accélération de la convergence. Analyse de l'erreur et stabilité.

Préalable : MAT 417

**MAT 523 3 cr.**

**Initiation à la recherche mathématique (0-0-9)**

Objectifs : s'initier aux techniques de recherche dans un domaine des mathématiques; être capable de constituer la bibliographie pertinente, de mener à bien une étude personnelle et d'en présenter les résultats par écrit et oralement.

Contenu : projet choisi en fonction des objectifs précités et réalisé sous la direction d'une professeure ou d'un professeur du Département.

Préalable : avoir obtenu 48 crédits du programme

**MAT 525 3 cr.**

**Topologie (3-0-6)**

Objectifs : savoir donner un sens mathématiques aux notions intuitives de voisinage, de fermeture, d'intérieur, de frontière; connaître les propriétés des ensembles qui sont préservés par les fonctions continues; s'initier à une des branches principales de la topologie.

Contenu : espaces métriques, sous-espaces. Ensembles ouverts, fermés. Suites, limites et points d'accumulation. Fonctions continues. Ensembles connexes, compacts. Espaces complets. Produits d'espaces. Exemples d'application. Un des deux thèmes suivants : a) introduction à la topologie générale. Espaces topologiques, bases de voisinage, axiomes de séparation. Espaces produits et quotients. Topologies fiables. b) triangulations et homologie. Triangulation d'espace. Complexe associé. Groupes d'homologie, homotopie, calcul effectif de l'homologie. Applications.

Préalables : MAT 253 et MAT 345

**MAT 526 3 cr.**

**Équations différentielles (3-0-6)**

Objectifs : s'initier à la théorie qualitative des équations différentielles et voir quelques applications de la théorie à l'écologie, l'économie, l'art de l'ingénieur, la physique.

Contenu : systèmes linéaires à coefficients constants, exponentielles d'une matrice, étude qualitative des systèmes linéaires plans, systèmes non homogènes, comportement asymptotique d'un système linéaire quelconque. Théorèmes d'existence et d'unicité. Solutions en séries, équations de Legendre, Hermite, Bessel. Stabilité des équilibres, théorème de Liapounov-Poincaré. Applications : le régulateur de Watt, modèle de Volterra-Lotka pour un système écologique de type prédateur-proie.

Préalables : MAT 324 et MAT 453

**MAT 541 3 cr.**

**Modules et matrices (3-0-6)**

Objectifs : connaître une des structures les plus importantes des mathématiques, celle de module et ses applications, en particulier au calcul matriciel; connaître et être capable de calculer divers types de formes canoniques de matrices.

Contenu : modules et applications linéaires. Bases et modules libres. Diagonalisation de matrices à coefficients entiers ou polynomiaux. Modules de type fini sur un anneau principal. Application au calcul des groupes abéliens finis. Forme canonique de Jordan d'une matrice. Application à la résolution de systèmes d'équations différentielles linéaires ou d'équations aux différences finies. Autres formes canoniques de matrices et leurs applications. Matrices positives et stochastiques. Graphes et matrices d'adjacence.

Préalable : MAT 253

Antérieure : MAT 341

**MAT 603 3 cr.**

**Géométrie différentielle (3-0-6)**

Objectif : maîtriser les concepts reliés à la géométrie des courbes et des surfaces en vue des applications dans des domaines connexes.

Contenu : courbes : longueur d'arc, courbure, torsion, équation intrinsèque et théorème fondamental. Surfaces : orientation et métrique, courbures gaussienne et moyenne, formes fondamentales, surfaces réglées, développables et de révolution, géométrie intrinsèque. Surfaces minimales. Variétés différentiables, cartes et atlas. Variétés riemanniennes. Géodésiques.

Préalable : MAT 453

**MAT 641 3 cr.**

**Théorie des corps et des codes (3-0-6)**

Objectif : maîtriser la théorie de Galois et saisir l'utilité de l'algèbre abstraite dans un domaine de la théorie de l'information : la théorie des codes.

Contenu : corps, caractéristique d'un corps. Adjonction, éléments algébriques, transcendants, corps algébriquement clos, corps de décomposition d'un polynôme, construction à l'aide de la règle et du compas. Extensions normales, automorphismes de corps, corps parfaits, extensions galoisiennes, groupe de Galois d'une extension, problème de la résolubilité des équations par radicaux. Corps finis, extensions des corps finis, polynômes sur les corps finis, codes linéaires en-correcteurs, codes cycliques, codes BCH 2-correcteurs.

Préalable : MAT 341

**MAT 644 3 cr.**

**Théorie des fonctions et espaces fonctionnels (3-0-6)**

Objectifs : s'initier aux techniques modernes de l'analyse fonctionnelle; maîtriser les notions et les outils de base du sujet; apprendre à utiliser ces notions et à illustrer la puissance de ces techniques à l'aide de nombreux exemples tirés de différents domaines de l'analyse.

Contenu : espace normé, complété. Topologies sur les espaces de fonctions : convergence simple, uniforme, uniforme sur les compacts; normes L, inégalités de Hölder et Minkowski. Théorèmes d'Ascoli, de Dini et de Stone-Weierstrass. Applications linéaires continues, normes d'opérateurs. Théorème de Hahn-Banach. Dualité. Espaces d'Hilbert, ensemble orthonormal complet.

Préalable : MAT 345

**MAT 711 3 cr.**

**Théorie des catégories (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre les notions et les résultats fondamentaux de la théorie des catégories; savoir les appliquer dans divers domaines des mathématiques. Contenu : catégories et foncteurs. Morphismes fonctoriels. Équivalences de catégories. Foncteurs représentables, lemme d'Yoneda. Foncteurs adjoints. Limites inductives et projectives. Catégories additives et foncteurs additifs. Catégories abéliennes. Catégories triangulées et catégories dérivées.

**MAT 712 3 cr.**

**Mesure et intégration (3-0-6)**

Objectifs : développer l'intégrale de Lebesgue et obtenir ses propriétés.

Contenu : théorie abstraite de l'intégration. Mesures de Borel et théorème de représentation de Riesz. Espaces  $L^p$ . Mesures complexes et théorème de Radon-Nikodym. Intégration sur les espaces produits et le théorème de Fubini. Différentiation.

**MAT 714 3 cr.**

**Méthodes numériques (3-0-6)**

Objectifs : acquérir une expertise technique et une capacité à utiliser, implanter et développer des méthodes mathématiques basées sur l'arithmétique par intervalles; en conséquence, renforcer sa compréhension des méthodes numériques et mathématiques basées sur l'arithmétique habituelle.

Contenu : méthodes numériques classiques revues et augmentées au moyen de l'analyse par intervalles. Application aux problèmes d'optimisation, notamment sous critères multiples.

**MAT 715 3 cr.**

**Approximation et interpolation (3-0-6)**

Objectifs : acquérir une expertise technique et une capacité à utiliser, implanter et développer des méthodes mathématiques basées sur l'approximation et l'interpolation numériques dans le contexte moderne d'interaction homme-machine sans cependant négliger une approche rigoureuse de la théorie.

Contenu : étude de thèmes divers propres à l'approximation et à l'interpolation numériques, comme par exemple : interpolation par fonctions rationnelles, trigonométriques ou splines; lissage polynomial ou exponentiel par morceaux; méthodes de type Everett, Wittaker-Henderson généralisée, à une ou plusieurs variables.

**MAT 721 3 cr.****Algèbre non commutative (3-0-6)**

Objectif : maîtriser les théorèmes de structures des modules et des catégories de modules.

Contenu : algèbres et modules. Modules simples et le théorème de Jordan-Hölder. Modules semi-simples et les théorèmes de Wedderburn-Artin. Modules indécomposables et le théorème de Krull-Schmidt. Modules projectifs et injectifs. Le produit tensoriel. Notions d'algèbre multilinéaire. Équivalence et dualité des catégories de modules.

**MAT 723 3 cr.****Topologie générale (3-0-6)**

Objectif : acquérir les notions d'une structure topologique et d'une structure uniforme permettant de donner un sens mathématique aux notions intuitives de voisinage, de limite, de continuité et de continuité uniforme. Contenu : structures topologiques. Convergence de suites généralisées et axiomes de séparation. Fonctions continues. Espaces topologiques produits et topologie quotient. Plongement et métrisabilité. Espaces topologiques compacts et théorème de Tychonoff. Compactification de Stone-Cech. Structures uniformes et complétion. Espaces uniformes métrisables et théorème de Baire.

**MAT 728 3 cr.****Sujets choisis en algèbre (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec un domaine de l'algèbre privilégié par des travaux de recherche récents. Contenu : le sujet traité dépend de l'intérêt des étudiantes et des étudiants et des personnes ressources au Département.

**MAT 729 3 cr.****Algèbre commutative et géométrie algébrique (3-0-6)**

Objectifs : s'initier aux concepts fondamentaux de l'algèbre commutative et de la géométrie algébrique affine. Être capable d'en tirer des applications à la théorie des nombres et à la théorie des codes. Contenu : anneaux commutatifs et leurs modules. Localisation : idéaux premiers, racine d'un idéal, anneaux et modules de fractions, anneaux locaux. Dépendance entière : clôture intégrale, théorème de montée. Anneaux et modules noethériens, anneaux de polynômes sur un anneau noethérien. Ensembles algébriques affines, théorème des zéros de Hilbert, ensembles algébriques irréductibles et idéaux premiers, propriétés des courbes planes, dimension des variétés. Applications.

**MAT 731 3 cr.****Groupes et représentations des groupes (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre la structure des groupes finis; acquérir les éléments de la théorie des représentations des groupes, ainsi que les notions de groupes libres et de produits libres.

Contenu : groupes finis, les théorèmes de Sylow, groupes résolubles, groupes nilpotents, extensions de groupes, groupes libres et produits libres de groupes, représentations linéaires des groupes finis, caractères, représentations de dimension un, représentations induites.

**MAT 736 3 cr.****Algèbre homologique (3-0-6)**

Objectifs : connaître et maîtriser les techniques homologiques de calcul algébrique; savoir les appliquer dans divers domaines de l'algèbre, de la topologie algébrique ou de la géométrie algébrique.

Contenu : catégories et foncteurs, anneaux et modules. Les foncteurs Hom et produit tensoriel, exactitude et adjonction. Modules libres, projectifs et injectifs. Anneaux définis par leurs propriétés homologiques. Foncteurs dérivés, foncteurs d'extension et de torsion. Dimensions homologiques de modules et d'anneaux. Homologie et cohomologie des algèbres.

**MAT 741 3 cr.****Géométrie combinatoire (3-0-6)**

Objectifs : être capable de connaître les concepts-clés reliés à une notion très générale d'indépendance ainsi que les techniques d'ordre et de dénombrement associées, de reconnaître lors d'exposés et de travaux ces concepts dans différentes situations concrètes venant de l'algèbre, de la géométrie, de la combinatoire, des graphes et de l'informatique, de les exploiter et d'en tirer les conséquences naturelles dans tous les cas simples et dans la majorité des cas relativement complexes.

Contenu : treillis distributifs et modulaires, théorème de Birkhoff. Treillis géométriques et matroïdes. Fermetures, bases, circuits, dépendance. Matroïdes vectoriels et graphiques. Morphismes et morphismes forts. Algorithmes gloutons et matroïdes, greedoides. Fonctions de Möbius, algèbre d'incidence. Applications à la combinatoire, aux graphes et à l'algorithmique.

**MAT 745 3 cr.****Analyse fonctionnelle I (3-0-6)**

Objectifs : maîtriser les concepts et acquérir les notions de base en analyse fonctionnelle; connaître les théorèmes fondamentaux et être capable de les appliquer dans différents domaines de l'analyse mathématique.

Contenu : espaces de Hilbert, espaces de Banach, algèbres de Banach. Étude particulière de l'algèbre des opérateurs sur un espace de Hilbert. Espace de Banach des fonctions à variation bornée et intégrale de Stieltjes. Fonctionnelles linéaires. Théorème de représentation de Riesz. Théorèmes de Hahn-Banach, de la borne uniforme et du graphe fermé. Topologies faibles. Convexité : théorèmes de séparation, inégalité de Jensen, théorème de Krein-Milman.

**MAT 748 3 cr.****Sujets choisis en analyse (3-0-6)**

Objectif : se familiariser avec un domaine de l'analyse privilégié par des travaux de recherche récents.

Contenu : le sujet traité dépend de l'intérêt des étudiantes et des étudiants et des personnes ressources au Département.

**MAT 749 3 cr.****Équations aux dérivées partielles (3-0-6)**

Objectifs : s'initier aux notions fondamentales de la théorie des équations aux dérivées partielles et en connaître les résultats classiques.

Contenu : transformée de Fourier dans  $\mathbb{R}^n$  distributions. Problème de Cauchy et théorème de Cauchy-Kovalevska. Étude d'équations classiques : équations de Laplace, de Poisson, de la chaleur et des ondes.

**MAT 761 3 cr.****Théorie des codes (3-0-6)**

Objectif : voir un large éventail de méthodes et de résultats.

Contenu : codes linéaires, codes non linéaires, matrices de Hadamard, configurations combinatoires et codes de Golay, codes duaux et distribution des poids, théorème de MacWilliams, les quatre paramètres fondamentaux d'un code, codes cycliques, codes BCH, codes de Reed-Solomon et de Justesen, codes de Reed-Muller, codes résidu-quadratiques, bornes sur la grosseur d'un code, codes auto-duaux et théorie des invariants.

**MAT 793 4 cr.****Activités de recherche I**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche scientifique.

Contenu : le travail de la candidate ou du candidat comporte les étapes suivantes : recherche bibliographique permettant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes, définition d'une problématique de recherche, détermination des hypothèses de travail, élaboration de la méthodologie à être utilisée. À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déposer un plan préliminaire de sa recherche.

**MAT 794 4 cr.****Activités de recherche II**

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche scientifique.

Contenu : le travail de la candidate ou du candidat comporte les étapes suivantes : précision de la problématique de recherche et des hypothèses de travail, poursuite de la réalisation du projet. Au terme de l'activité, l'étudiante ou l'étudiant est autorisé à rédiger son mémoire.

**MAT 795 3 cr.****Séminaire de maîtrise**

Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation

orale.

Contenu : le travail de la candidate ou du candidat comporte les étapes suivantes : participation à un séminaire de recherche dans son domaine, critique et évaluation des présentations, deux prestations par étudiante ou par étudiant.

**MAT 796** 7 cr.

#### Présentation de mémoire

Objectif : exposer et défendre un travail de recherche.

Contenu : présentation du contenu du mémoire lors d'un séminaire public. Cet exposé a lieu au plus tard au moment du dépôt officiel.

**MAT 797** 12 cr.

#### Mémoire

Objectif : écrire un mémoire de maîtrise.

Contenu : rédaction d'un mémoire décrivant les résultats obtenus au cours d'activités de recherche et démontrant l'acquisition d'aptitudes à poser un problème, à en faire l'analyse et à proposer des solutions appropriées.

**MAT 801-804** 3 cr. ch.

#### Séminaire de recherche I à IV (1-2-6)

Objectifs : critiquer et évaluer des présentations scientifiques; réaliser une présentation orale.

Contenu : présentation d'au moins un séminaire par la candidate ou le candidat. Critique et évaluation des présentations offertes par les collègues.

**MAT 813** 3 cr.

#### Topologie algébrique (3-0-6)

Objectif : approfondir les notions reliées à la topologie vues au cours de premier cycle.

Contenu : propriétés élémentaires des complexes simpliciaux; subdivisions. Homologies simpliciale et singulière. Invariance. Équivalence de ces homologies dans le cas des polyèdres. Suites de Mayer-Vietoris. Applications : les espaces  $\mathbb{R}^n$ , théorèmes de points fixes, théorème de la courbe de Jordan.

**MAT 821** 3 cr.

#### Représentations des algèbres (3-0-6)

Objectifs : connaître les méthodes modernes de théorie des représentations des algèbres de dimension finie sur un corps; acquérir le plus large éventail possible de résultats et de méthodes.

Contenu : carquois d'une algèbre, représentations d'algèbres héréditaires, théorie d'Auslander-Reiten, ensembles partiellement ordonnés et catégories d'espaces vectoriels, revêtements d'une algèbre, algèbres auto-injectives, théorie de l'inclinaison.

**MAT 845** 3 cr.

#### Analyse fonctionnelle II (3-0-6)

Objectif : approfondir les notions vues au premier cours d'analyse fonctionnelle.

Contenu : théorie spectrale des opérateurs : spectre, calcul opérationnel, théorème de la décomposition spectrale, opérateurs auto-

adjoints, exemples et applications. Algèbres de Banach : homomorphisme, idéaux maximaux, l'algèbre de groupe  $L^1(G)$  où  $G$  est un groupe topologique abélien localement compact muni de sa mesure de Haar. Théorie des distributions, distributions tempérées et transformées de Fourier.

**MAT 847** 3 cr.

#### Variétés différentiables et groupes de Lie (3-0-6)

Objectifs : acquérir une vue synthétique de la géométrie différentielle, de la topologie et de l'algèbre tout en se familiarisant avec des outils applicables à divers domaines des mathématiques et de la physique moderne.

Contenu : rappel sur le calcul différentiel des fonctions à plusieurs variables réelles. Notion de variété différentiable et exemples. Variété produit. Espaces vectoriels tangents. Applications différentiables. Différentielle d'une application et règle de chaîne. Sous-variétés, difféo-morphismes et théorème d'inversion locale. Champs de vecteurs et algèbre de Lie. Systèmes différentiels et théorème de Frobenius. Notion de groupe de Lie et exemples. Caractérisation et homomorphisme de groupes de Lie. Algèbre de Lie d'un groupe de Lie. Sous-groupes à un paramètre, application exponentielle et coordonnées canoniques. Détermination d'un groupe de Lie par son algèbre de Lie et formules de Campbell-Hausdorff. Sous-groupe de Lie et groupe linéaire général  $GL(n, \mathbb{R})$ . Groupe linéaire adjoint.

**MAT 891** 9 cr.

#### Activités de recherche et séminaire I

Objectifs : permettre à l'étudiante et à l'étudiant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes dans le domaine, d'élaborer une problématique de recherche et de réaliser un plan de travail préliminaire et sommaire.

Contenu : description du projet de recherche. Recherche bibliographique. Formulation d'un plan de recherche préliminaire et sommaire.

**MAT 892** 9 cr.

#### Activités de recherche et séminaire II

Objectifs : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de déterminer les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées et d'élaborer un plan de recherche détaillé.

Contenu : définition de la problématique, détermination des hypothèses de travail, choix des approches méthodologiques et élaboration d'un plan de recherche détaillé.

**MAT 893** 9 cr.

#### Activités de recherche et séminaire III

Objectifs : mettre en pratique la méthodologie des étapes intermédiaires de la recherche afin d'approfondir sa problématique, de valider les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées en fonction du plan de recherche établi.

Contenu : définition de la problématique, détermination des hypothèses de travail, utilisation des approches méthodologiques et poursuite du plan de recherche détaillé.

**MAT 894** 14 cr.

#### Activités de recherche et séminaire IV

Objectifs : finaliser les dernières étapes de la recherche, valider les hypothèses de travail et les approches méthodologiques.

Contenu : validation des hypothèses de travail et du choix des approches méthodologiques et finalisation du plan de recherche.

**MAT 895** 41 cr.

#### Activités de recherche et séminaire

**MAT 897** 12 cr.

#### Examen général

**MAT 899** 25 cr.

#### Thèse

## MCB

**MCB 100** 3 cr.

#### Microbiologie (3-0-6)

Objectifs : s'initier à l'étude des micro-organismes; comprendre les propriétés et les particularités des micro-organismes; acquérir des concepts à la fois spécifiques aux micro-organismes et importants pour tous les organismes vivants.

Contenu : notions générales sur les micro-organismes et leur observation. Structure, culture et propriétés des bactéries. Concepts de métabolisme, reproduction et croissance microbienne. Génétique bactérienne et expression génétique. Structure et infection virale. Contrôle des micro-organismes : agents physiques, chimiques et chimiothérapeutiques. Notions de microbiologie appliquée : environnementale, industrielle et clinique.

**MCB 101** 1 cr.

#### Microbiologie

##### - Travaux pratiques (0-2-1)

Objectif : connaître les méthodes usuelles de manipulation, de culture et d'observation des micro-organismes.

Contenu : utilisation du microscope optique, coloration bactérienne, culture aseptique, influence de diverses composantes du milieu sur la croissance microbienne.

Antérieure : MCB 100

**MCB 102** 2 cr.

#### Microbiologie en pharmacologie

##### - Travaux pratiques

Objectifs : introduire les micro-organismes et les grands mécanismes de pathologie, de défenses naturelles et d'antibiothérapie; connaître le potentiel microbien à produire acides nucléiques, enzymes et protéines.

Contenu : structure, métabolisme, génétique et diagnostic des bactéries, champignons et

virus; mécanismes de pathologie des micro-organismes et de défenses de l'hôte; action des antibiotiques; applications pratiques en laboratoire - identification bactérienne, antibiotiques et utilisation de plasmides et de bactériophages en génie génétique.

**MCB 104** **2 cr.**

### Microbiologie (2-0-4)

Objectif : acquérir les connaissances de base sur les micro-organismes.  
Contenu : notions générales sur les micro-organismes. Structure, culture et propriétés des bactéries. Les champignons et les protozoaires. Méthodes de contrôle des micro-organismes : agents physiques, agents chimiques et antibiotiques. Microbiologie appliquée : sol, air, eau, aliments.

**MCB 400** **2 cr.**

### Microbiologie des eucaryotes (2-0-4)

Objectif : comprendre l'importance des micro-organismes eucaryotes les plus couramment impliqués aux niveaux pathologique (humain ou autres organismes), environnemental et industriel.  
Contenu : pour chaque micro-organisme identifié et selon le type de micro-organismes : description du micro-organisme, mode de transmission et épidémiologie, mécanisme d'action pathogène, isolement et identification, mode de prévention, propriétés moléculaires.

Préalable : MCB 100

**MCB 500** **1 cr.**

### Séminaire de microbiologie (1-0-2)

Objectifs : apprendre à effectuer une présentation scientifique devant un auditoire, à évaluer et à être évalué.  
Contenu : présentation de l'étudiante ou de l'étudiant. Évaluation et participation de l'étudiante ou de l'étudiant aux présentations des collègues.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme de 1<sup>er</sup> cycle en biologie

**MCB 504** **3 cr.**

### Physiologie et génétique microbienne (3-0-6)

Objectif : connaître de façon approfondie le métabolisme microbien et ses implications biomédicales, industrielles et environnementales.

Contenu : génétique : le génome bactérien; les échanges génétiques chez les procaryotes; structure d'un gène procaryote; les bases du génie génétique. Physiologie : croissance des population microbiennes; nutrition; catabolisme; respiration aérobie; autotrophisme; processus anaérobies; oxydations incomplètes. Régulation des processus physiologiques : niveaux moléculaires; régulation de la transcription; phénomènes de régulation globale; répression catabolique; chimiotactisme; différenciation physiologique et morphologique.

Préalables : (BCM 104 ou BCM 318) et MCB 100

Concomitante : GNT 302

**MCB 505** **1 cr.**

### Physiologie et génétique microbienne - Travaux pratiques (3-0-6)

Objectifs : comprendre et appliquer des méthodes relatives à la manipulation physiologique des micro-organismes.

Contenu : réalisation de deux projets impliquant le métabolisme microbien par sélection de mutants et l'isolement et la caractérisation de micro-organismes selon leurs fonctions enzymatiques particulières.

Concomitante : MCB 504

**MCB 506** **3 cr.**

### Microbiologie environnementale (3-0-6)

Objectifs : connaître les notions de base en écologie microbienne; être en mesure d'analyser les facteurs abiotiques et biotiques déterminant la distribution des populations microbiennes et de considérer l'utilisation des micro-organismes comme agents de dépollution.

Contenu : principes généraux d'écologie microbienne. Microbiologie du sol : diversité et distribution; cycle du carbone, de l'azote, du phosphore et du soufre; dégradation de polluants environnementaux; transformation des métaux et résistance aux métaux. Microbiologie de l'eau : diversité et distribution; écologie des organismes phototrophes et méthanogènes; dépollution. Microbiologie de l'air : distribution et diversité; contrôle. Microbiologie végétale : organismes symbiotiques; bactéries glaucogènes; PGPR; myco-toxines. Microbiologie animale : animaux sans germe et gnotobiotiques. Microbiologie des environnements extrêmes : organismes thermophiles, psychrophiles, osmophiles, acidophiles, alcalophiles, barophiles, xéno-philés et oligotrophes.

Préalable : MCB 100

**MCB 508** **3 cr.**

### Microbiologie clinique (3-0-6)

Objectif : comprendre l'importance des micro-organismes dans la pathologie humaine et animale ainsi que les principes de la détection et de l'identification de micro-organismes pathogènes.

Contenu : précautions essentielles à prendre dans la manipulation du matériel potentiellement pathogène : collecte aseptique des échantillons, contrôle de la qualité des milieux de culture, contrôle de la stérilité, déchets biomédicaux. Pour chaque espèce de micro-organisme couverte dans ce cours : description du micro-organisme, mode de transmission et épidémiologie, mécanisme d'action pathogène, isolement et identification, mode de prévention.

Préalable : MCB 100

**MCB 510** **3 cr.**

### Microbiologie industrielle (3-0-6)

Objectifs : connaître les procédés microbiologiques à grande échelle et particulièrement la sélection et l'amélioration des micro-organismes industriels et les méthodes de culture en bioréacteur; être capable d'appliquer les connaissances sur l'ensemble des étapes d'un procédé biotechnologique à divers

domaines (agro-alimentaire, pharmaceutique, chimique).

Contenu : les micro-organismes : isolement et sélection de souches; amélioration de souches. Les procédés : les problèmes liés à la fermentation à grande échelle; la stérilisation; l'agitation et l'aération, les processus anaérobies; les processus en phase solide; le principe de transfert de masse; culture en vrac, vrac nourri et en continue. Guide de la bio-industrie : survol des principales branches de la bio-industrie. Présentation détaillée de trois processus de microbiologie industrielle : processus lié à l'industrie agro-alimentaire; processus fournissant une matière première pour l'industrie chimique; processus fournissant des produits à haute valeur ajoutée.

Préalable : MCB 504

**MCB 511** **2 cr.**

### Microbiologie clinique

#### - Travaux pratiques (0-4-2)

Objectifs : être en mesure d'expérimenter certains groupes de micro-organismes couverts dans le cours MCB 508; comprendre les principes des techniques microbiologiques couramment utilisées dans les laboratoires d'identification des micro-organismes; maîtriser correctement et avec les méthodes aseptiques, les tests classiques et modernes, essentiels à l'identification de souches inconnues; comprendre le rôle de chaque élément composant les milieux sélectifs et les milieux différentiels; apprendre à tenir à jour un cahier de laboratoire et à se conformer à un agenda d'expériences.

Contenu : isolement et croissance sur milieu d'enrichissement et sur milieux sélectifs de souches de micro-organismes d'importance clinique. Méthodes d'observation et d'identification. Activité réservée aux étudiantes et aux étudiants de la concentration microbiologie.

Préalable : MCB 101

Concomitante : MCB 508

**MCB 512** **2 cr.**

### Adaptations microbiennes (2-0-4)

Objectifs : connaître et comprendre les adaptations physiologiques nécessaires à la vie microbienne dans les milieux particuliers et raisonner l'utilisation des micro-organismes comme agents de dépollution.

Contenu : la vie microbienne en anaérobiose : réduction des nitrates et des sulfates, méthanogénèse, bactéries acétogènes. Autotrophisme : bactéries photosynthétiques et bactéries chimiolithotrophes. Bactéries et métaux : transformation des métaux, résistance aux métaux et sidérophores. Utilisation de sources de carbone et d'azote inhabituelles : les méthylotrophes (sources de carbone C-1). Utilisation de l'oxyde de carbone (CO). Dégradation des polluants environnementaux : hydrocarbures, composés aromatiques, composés halogénés, etc. Génération et utilisation de l'hydrogène. Environnements extrêmes : thermophiles, psychrophiles, osmophiles, acidophiles, alcalophiles, barophiles, xéno-philés et oligotrophes.

Préalable : MCB 504

<p><b>MCB 513</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Physiologie microbienne - travaux pratiques</b></p> <p>Objectif : acquérir une autonomie dans l'usage des concepts pratiques et théoriques des manipulations biochimiques et microbiologiques.</p> <p>Contenu : réalisation autonome en équipes de deux personnes d'un mini-projet impliquant l'isolement d'un micro-organisme producteur d'une exoenzyme, la détermination de conditions de culture qui favorisent la production élevée d'enzymes et la purification partielle de l'enzyme et sa caractérisation biochimique. Rédaction d'un rapport sous la forme d'un article scientifique et présentation orale des résultats.</p> <p>Préalable : MCB 524</p>	<p><b>MCB 523</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Systématique microbienne (0-6-0)</b></p> <p>Objectif : puiser dans les connaissances acquises de cours antérieurs et dans des ouvrages pertinents des concepts permettant de mener à bonne fin un projet de recherche sous forme d'identification de souches bactériennes inconnues.</p> <p>Contenu : établissement d'un protocole tout en tenant compte de contraintes économiques; préparation des milieux de culture essentiels à l'atteinte des buts du projet; tests d'identification et identification complète des inconnus; présentation, dans un rapport de session et lors d'une conférence, du déroulement des travaux effectués, des problèmes rencontrés et des solutions apportées. Ce cours est réservé exclusivement aux étudiantes et aux étudiants de la concentration microbiologie.</p> <p>Préalable : MCB 511</p>	<p><b>MCB 625</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la recherche en microbiologie (0-11-1)</b></p> <p>Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la microbiologie.</p> <p>Contenu : réalisation d'un projet de recherche avancé en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme</p>
<p><b>MCB 514</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Écologie microbienne (2-0-4)</b></p> <p>Objectifs : connaître et comprendre les notions de base en écologie microbienne; analyser les facteurs abiotiques et biotiques déterminant la distribution des populations microbiennes.</p> <p>Contenu : principes généraux d'écologie microbienne. Les micro-organismes dans la biosphère : cycle du carbone, de l'azote, du phosphore et du soufre. Méthodes propres à l'étude des populations microbiennes (décomptes; respirométrie; microscopie, etc.). Les relations entre les bactéries : commensalisme, symbiose et antibiose. Consortiums microbiens. Microbiologie du sol. Compostage. Microbiologie des eaux. Biofilms. Eaux usées, eau potable : microbiologie et traitement. Microbiologie de l'air. Biofiltration de l'air. Microbiologie végétale : lichens, symbioses végétales, bactéries glaucogènes et notions de lutte biologique. Microbiologie animale. Animaux sans germes et gnotobiotiques. Biodiversité microbienne et principes d'évolution microbienne.</p> <p>Préalable : MCB 100</p>	<p><b>MCB 524</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Physiologie moléculaire des procaryotes</b></p> <p>Objectifs : connaître la génétique bactérienne; connaître de façon approfondie le métabolisme microbien et ses implications biomédicales, industrielles et environnementales.</p> <p>Contenu : génétique : le génome bactérien; les échanges génétiques chez les procaryotes; structure d'un gène procaryote. Physiologie: croissance des populations microbiennes; nutrition; catabolisme; respiration aérobie; automorphisme; processus anaérobies; oxydations incomplètes. Régulation des processus physiologiques : niveaux moléculaires. Régulation de la transcription; phénomènes de régulation globale; répression catabolique; différenciation physiologique et morphologique.</p> <p>Préalables : MCB 104 et GNT 308</p>	<p><b>MCB 631</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la recherche en microbiologie I (0-3-1)</b></p> <p>Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la microbiologie.</p> <p>Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.</p>
<p><b>MCB 516</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Séminaire de microbiologie (1-0-5)</b></p> <p>Objectifs : apprendre à effectuer une présentation scientifique devant un auditoire, à évaluer et à être évalué; apprendre à poser des questions.</p> <p>Contenu : présentation de l'étudiante et de l'étudiant. Évaluation et participation de l'étudiante et de l'étudiant aux présentations des collègues.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme de 1<sup>er</sup> cycle en biologie</p>	<p><b>MCB 526</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Métabolites microbiens et leur production</b></p> <p>Objectif : connaître les principaux types de molécules produites par les micro-organismes ainsi que les bases métaboliques nécessaires à la compréhension de leur biosynthèse.</p> <p>Contenu : produits antimicrobiens et antitumoraux, sucres, acides aminés, nucléotides, sidérophores, molécules organiques volatiles.</p> <p>Préalable : MCB 522</p>	<p><b>MCB 633</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la recherche en microbiologie II (0-11-1)</b></p> <p>Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la microbiologie.</p> <p>Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.</p>
<p><b>MCB 522</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Biologie des micro-organismes industriels</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances sur la biologie des organismes d'importance industrielle et leurs propriétés importantes dans ce contexte.</p> <p>Contenu : les méthanogènes, les méthylotrophes, Clostridium, les bactéries de l'acide lactique, Pseudomonas, les actinomycètes, les levures, les champignons filamenteux et les bactériophages.</p> <p>Préalable : MCB 524</p>	<p><b>MCB 528</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Microbiologie clinique (2-0-4)</b></p> <p>Objectif : comprendre l'importance des bactéries dans la pathologie humaine et animale ainsi que les principes de la détection et de l'identification de ces micro-organismes pathogènes.</p> <p>Contenu : précautions essentielles à prendre dans la manipulation du matériel potentiellement pathogène : collecte aseptique des échantillons, contrôle de la qualité des milieux de culture, contrôle de la stérilité, déchets bio-médicaux. Pour chaque espèce de micro-organisme couverte dans ce cours : description du micro-organisme, mode de transmission et épidémiologie, mécanisme d'action</p>	<p><b>MCB 635</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la recherche en microbiologie III (0-11-1)</b></p> <p>Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé de la microbiologie.</p> <p>Contenu : réalisation d'un projet de recherche approfondi en intégrant les connaissances à l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 55 crédits dans le programme.</p> <p>Concomitante : MCB 633</p>
<p><b>MCB 528</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Microbiologie clinique (2-0-4)</b></p> <p>Objectif : comprendre l'importance des bactéries dans la pathologie humaine et animale ainsi que les principes de la détection et de l'identification de ces micro-organismes pathogènes.</p> <p>Contenu : précautions essentielles à prendre dans la manipulation du matériel potentiellement pathogène : collecte aseptique des échantillons, contrôle de la qualité des milieux de culture, contrôle de la stérilité, déchets bio-médicaux. Pour chaque espèce de micro-organisme couverte dans ce cours : description du micro-organisme, mode de transmission et épidémiologie, mécanisme d'action</p>	<p><b>MCB 710</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Biologie des actinomycètes (1-0-2)</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les actinomycètes en tant qu'objets de recherche fondamentale et micro-organismes industriels.</p> <p>Contenu : les actinomycètes : taxonomie, physiologie, écologie. Méthodes classiques d'étude des actinomycètes. Biologie moléculaire et génie génétique : problèmes spécifiques aux actinomycètes. La biologie du développement. Applications industrielles : production d'antibiotiques et d'enzymes. Orientations de la recherche mondiale sur les actinomycètes.</p>	



MCB 712

2 cr.

**Antibiotiques et résistance microbienne (1-0-5)**

Objectifs : connaître et comprendre les mécanismes moléculaires impliqués dans le mode d'action des grandes classes d'agents antibactériens, antiviraux et antiparasitaires; comprendre les mécanismes de résistance développés par les micro-organismes face aux agents chimiothérapeutiques; connaître les principes de pharmacologie et de toxicité associés à l'utilisation d'agents antimicrobiens; se familiariser avec les approches expérimentales et moléculaires utilisées dans l'étude des agents antimicrobiens et les mécanismes de résistance microbiens; apprendre à fouiller la littérature scientifique sur un ensemble de sujets et en faire la synthèse.

Contenu : mécanismes moléculaires impliqués dans le mode d'action des agents antimicrobiens ciblant les membranes cellulaires (polymyxines, amphotéricine B, ionophores, etc.), la paroi cellulaire (bêta-lactamines, vancomycine, etc.), la synthèse protéique (aminosides, macrolides, tétracyclines, etc.), la transcription et la réplication des acides nucléiques (fluoroquinolones, rifampicine, analogues de nucléosides, etc.), les voies métaboliques essentielles (triméthoprim, sulfamides, etc.). Mécanismes de résistance développés par les micro-organismes face aux agents chimiothérapeutiques (enzymes de dégradation ou de modification, perméabilité cellulaire ou efflux, modification de la cible, etc.). Nouvelles molécules et principes chimiothérapeutiques. Principes de pharmacologie, pharmacodynamie et mécanismes de toxicité.

MCB 720

1 cr.

**Sujets spéciaux (microbiologie) (1-0-2)**

Objectif : acquérir une connaissance approfondie de thèmes spécialisés en microbiologie, avec un accent sur les développements récents de cette discipline.

Contenu : les thèmes couverts sont choisis dans le domaine de la microbiologie industrielle, environnementale ou alimentaire.

**MQG**

MQG 342

3 cr.

**Gestion des opérations**

Objectif : se familiariser avec la gestion des opérations dans son sens large (entreprises de service et entreprises manufacturières).

Contenu : prévision de demande, planification à long et à court terme, gestion des achats et des stocks, contrôle de la qualité, contrôle de la main-d'œuvre, maintenance, choix d'emplacement et d'aménagement. Insistance sur l'aspect pratique plutôt que sur l'aspect théorique.

Concomitante : ROP 641

**PBI**

PBI 504

2 cr.

**Séminaire de biotechnologie (1-0-5)**

Objectifs : savoir effectuer une recherche bibliographique sur un sujet spécialisé relié à la biotechnologie et être capable de présenter oralement l'information scientifique à un auditoire non spécialisé. Apprendre à poser des questions.

Contenu : présentation d'un séminaire. Assistance aux présentations des étudiantes et des étudiants. Participation durant la période des questions, discussion et appréciation.

Préalable : avoir obtenu 55 crédits du programme de biologie

PBI 700-702-706-708

1 cr. ch.

**Séminaire de recherche I-II-IV-V (1-0-2)**

Objectif : apprendre à présenter, à discuter et à soutenir un sujet de recherche en biologie devant un auditoire de collègues, de professeurs et de professeurs.

PBI 721

1 cr.

**Sujets spéciaux (biotechnologie) (1-0-2)**

Objectif : acquérir une connaissance approfondie de thèmes spécialisés en biotechnologie, avec un accent sur les développements récents de cette discipline.

Contenu : les thèmes couverts sont choisis dans le domaine de l'application industrielle ou biomédicale, du génie génétique et de la biologie moléculaire.

PBI 724

2 cr.

**Interactions scientifiques I (2-0-4)**

Objectifs : choisir des travaux de recherche personnels ou publiés en vue de les présenter; préparer un exposé; présenter oralement, avec rigueur scientifique, des résultats de recherche spécialisés à un auditoire spécialisé; assister de façon interactive aux présentations de ses pairs, professeurs et professeurs; acquérir des connaissances dans divers domaines spécialisés de la biologie.

Contenu : présentation des résultats scientifiques, qu'ils soient obtenus par l'étudiante ou l'étudiant dans le cadre de son programme de recherche ou à partir d'articles récents de la littérature. Discussions interactives entre les étudiantes et étudiants inscrits au cours et les professeurs et professeurs responsables. Chaque étudiante ou étudiant devra faire deux présentations par session. La présentation d'articles de la littérature scientifique ne devra pas être dans son domaine de recherche immédiat. Elles et ils devront assister à toutes les présentations organisées dans le cadre de ce cours, soit un total d'au moins 30 présentations. Ce cours est réservé aux étudiantes et aux étudiants de la maîtrise en biologie.

PBI 824

2 cr.

**Interactions scientifiques II (2-0-4)**

Objectifs : choisir des travaux de recherche personnels ou publiés en vue de les

présenter; préparer un exposé; présenter oralement, avec rigueur scientifique, des résultats de recherche spécialisés à un auditoire spécialisé; assister de façon interactive aux présentations de ses pairs, professeurs et professeurs; acquérir des connaissances dans divers domaines spécialisés de la biologie.

Contenu : présentation des résultats scientifiques, qu'ils soient obtenus par l'étudiante ou l'étudiant dans le cadre de son programme de recherche ou à partir d'articles récents de la littérature. Discussions interactives entre les étudiantes et étudiants inscrits au cours et les professeurs et professeurs responsables. Chaque étudiante ou étudiant devra faire deux présentations par session. La présentation d'articles de la littérature scientifique ne devra pas être dans son domaine de recherche immédiat. Les étudiantes et étudiants devront assister à toutes les présentations organisées dans le cadre de ce cours, soit un total d'au moins 30 présentations. Ce cours est réservé aux étudiantes et aux étudiants du doctorat en biologie.

**PHI**

PHI 333

3 cr.

**Philosophie de la biologie**

Objectif : avoir un aperçu des grandes controverses ayant entouré le développement de la biologie, qu'elles soient épistémologiques (structure de la théorie de l'évolution) ou qu'elles mettent en relief les rapports entre la science et la société (darwinisme social, etc.).

Contenu : quelques grandes problématiques : la génération spontanée, la génération et la classification. L'après Darwin : Mivart, Jenkin, Kelvin, etc. Historique et structure de la théorie de l'évolution. La Nouvelle Synthèse. Falsifiabilité de la théorie de l'évolution. Les forces évolutives. La controverse sur les niveaux de sélection. L'explication en biologie. Le darwinisme social et l'eugénique.

**PHQ**

PHQ 110

3 cr.

**Mécanique I (3-1-5)**

Objectifs : se familiariser avec les lois et les grands principes géométriques des phénomènes physiques simples de la mécanique classique. S'initier à leur formulation mathématique.

Contenu : univers euclidien, référentiels inertiels ou accélérés, forces fictives, transformation galiléenne. Mouvement d'objets soumis aux forces de gravité ou de nature électromagnétique. Énergies cinétique et potentielle, travail, puissance. Conservation de l'énergie, de la quantité de mouvement et du moment cinétique. Centre de masse, énergie interne. Invariance de la vitesse de la lumière, effet Doppler, transformation de Lorentz, dilatation du temps et contraction de l'espace.

Concomitantes : MAT 193 et (MAT 194 ou MAT 195)

<p><b>PHQ 120</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Optique et ondes (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : approfondir l'optique géométrique à partir du principe de Fermat. S'initier à l'optique ondulatoire par l'étude des phénomènes de polarisation, d'interférence et de diffraction.</p> <p>Contenu : principe de Fermat, réfraction et réflexion; approximation de Gauss, systèmes optiques centrés composés de plusieurs lentilles ou de miroirs; formulation matricielle; stigmatisme, limites de l'optique géométrique. Ondes lumineuses, polarisation; lames quart-onde et demi-onde; interférence par deux ou plusieurs sources, principe de Huygens et diffraction, applications modernes.</p>	<p><b>PHQ 310</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mécanique II (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les formulations lagrangienne et hamiltonienne de la mécanique classique. Appliquer ces formalismes à la solution de problèmes simples et concrets.</p> <p>Contenu : revue de mécanique newtonienne. Coordonnées généralisées; principes d'Alembert; équations de Lagrange; applications. Théorèmes de conservation; hamiltonien; équations de Hamilton; calcul des variations. Problèmes à deux corps, force en <math>1/r^2</math>; diffusion, chaos. Mécanique des corps rigides; théorème d'Euler; tenseur d'inertie; axes principaux; équations du mouvement d'Euler et de Lagrange.</p> <p>Préalables : MAT 193, MAT 291 et PHQ 110</p>	<p><b>PHQ 360</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Travaux pratiques II (0-5-4)</b></p> <p>Objectif : acquérir les habiletés nécessaires à l'étude en laboratoire de systèmes physiques et à l'analyse de résultats expérimentaux.</p> <p>Contenu : expériences touchant les grands domaines de la physique tels que la physique nucléaire, la physique des solides, l'optique, la physique atomique, la physique des gaz et la physique des ondes. Mise en évidence de phénomènes fondamentaux, tels que les effets quantiques de dualité, de spin et de niveaux d'énergie. Apprentissage des techniques de détection synchrone, le vide, les basses températures et la détection de particules à haute énergie. Le contenu de PHQ 360 est partagé avec PHQ 460.</p> <p>Préalable : PHQ 260</p>
<p><b>PHQ 210</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Phénomènes ondulatoires (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la nature ondulatoire de plusieurs phénomènes physiques. Comprendre les aspects universels du mouvement vibratoire dans différents domaines de la physique tels la mécanique, l'électricité et l'électromagnétisme.</p> <p>Contenu : oscillateur harmonique libre, amorti et forcé; solutions transitoire et stationnaire. Systèmes à un ou plusieurs degrés de liberté; modes propres et ondes stationnaires; superposition; séries et intégrales de Fourier; relations de dispersion; impulsions; paquets d'ondes et vitesse de groupe; impédance, réflexion et transmission d'ondes. Applications à des systèmes mécaniques et électriques.</p> <p>Concomitante : MAT 194 ou MAT 195</p>	<p><b>PHQ 330</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mécanique quantique I (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : s'initier à la description quantique des phénomènes physiques à l'échelle microscopique et se familiariser avec les concepts propres à cette description.</p> <p>Contenu : effets photoélectriques et Compton, dualité onde-corpuscule, onde de probabilité, fonction d'onde, paquets d'ondes, principe d'incertitude, quantification de Bohr-Sommerfeld. Équation de Schrödinger, puits de potentiel. Formalisme de Dirac : bases, kets, bras, représentations, valeurs, vecteurs propres. Systèmes à deux niveaux, spin<sup>1/2</sup>, oscillateur harmonique, opérateurs de création et d'annihilation, polynômes d'Hermite.</p> <p>Préalable : PHQ 210</p> <p>Concomitante : PHQ 110</p> <p>Antérieures : MAT 291 et MAT 297</p>	<p><b>PHQ 399</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire des sciences (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : rendre l'étudiante ou l'étudiant conscient de l'évolution de la pensée de l'être humain à travers les âges par l'étude de l'histoire des sciences.</p> <p>Contenu : les sciences de l'antiquité et le rationalisme. Le Moyen Âge et l'intégration des sciences dans la doctrine chrétienne. Les XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, la naissance des sciences expérimentales. Les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, les constructions des fondements des sciences. La science moderne.</p>
<p><b>PHQ 220</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Électricité et magnétisme (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les notions de base associées aux phénomènes électromagnétiques et comprendre les lois locales formulées avec les opérateurs mathématiques.</p> <p>Contenu : loi de Coulomb, théorème de Gauss et applications. Opérateurs mathématiques. Les conducteurs à l'équilibre. Loi de Biot et Savart, applications. Théorème d'Ampère, loi de Faraday. Les équations de Maxwell.</p> <p>Concomitante : MAT 194 ou MAT 195</p>	<p><b>PHQ 340</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Physique statistique I (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions fondamentales de probabilités et de statistiques. Apprendre les notions de base de statistique.</p> <p>Contenu : principes de la thermodynamique, variables thermodynamiques, équilibre, température, transformations des gaz parfaits. États microscopique et macroscopique; probabilités; fonction de distributions; entropie; fonction de partition. Applications.</p> <p>Concomitante : PHQ 330</p> <p>Antérieure : MAT 291</p>	<p><b>PHQ 405</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Méthodes numériques et simulations (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : maîtriser diverses méthodes numériques et techniques de simulation afin de solutionner des problèmes réalistes qui ne peuvent être résolus par des méthodes analytiques. Résoudre des problèmes concrets en faisant appel à plusieurs notions de physique acquises dans d'autres cours.</p> <p>Contenu : précision et stabilité des algorithmes. Organisation d'un programme. Problèmes matriciels, décomposition LU, inversion et diagonalisation des matrices, matrices éparées. Traitement des données, lissages. Problèmes différentiels, extrémisation, gradient conjugué, programmation linéaire. Problèmes intégraux, quadratures gaussiennes, transformées de Fourier rapide, méthode de Runge-Kutta, problèmes aux limites. Simulations déterministes et stochastiques, dynamique moléculaire, méthode Monte Carlo.</p> <p>Préalables : IFT 159 et PHQ 340</p> <p>Antérieure : MAT 297</p>
<p><b>PHQ 260</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Travaux pratiques I (0-5-4)</b></p> <p>Objectifs : s'initier à l'instrumentation scientifique utilisée pour des mesures physiques. Rendre compte par écrit, de manière succincte, des résultats d'une expérience.</p> <p>Contenu : instrumentation : oscilloscope, multimètre, bloc d'alimentation, amplificateur synchrone, intégrateur à porte et ordinateur. Circuits cc et ca : loi d'Ohm, diviseur de potentiel, théorème de Thévenin, lois de Kirchhoff, pont d'impédances, solutions transitoire et stationnaire de circuits RLC, résonance, constante de temps, diodes. Phénomènes physiques : transition de phase magnétique, détection d'un signal optique, propagation ultrasonore, loi d'induction de Faraday.</p> <p>Concomitante : MAT 194 ou MAT 195</p>	<p><b>PHQ 350</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Électronique (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser aux circuits utilisés en électronique analogique et numérique. Concevoir et utiliser de tels circuits.</p> <p>Contenu : jonction p-n. Transistor bipolaire et configurations principales dans les circuits. Transistor à effet de champ. Fabrication des circuits. Amplificateurs différentiels et opérationnels. Étude de circuits typiques. Réponse en fréquence, réponse impulsionnelle et analyse de signaux.</p> <p>Préalables : MAT 297 et PHQ 260</p>	<p><b>PHQ 420</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Électrodynamique et relativité (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : approfondir les lois de l'électromagnétisme à l'aide d'un formalisme mathématique avancé. Comprendre les conséquences du principe de la relativité restreinte sur la mécanique et l'électromagnétisme.</p> <p>Contenu : loi de Gauss, potentiel, équation de Poisson, conducteurs, multipôles, diélectriques. Loi d'Ampère, potentiel vecteur, dipôles magnétiques, aimantation. Équations de Maxwell, potentiels électromagnétiques</p>

jauges, équation d'onde, énergie et impulsion. Rayonnement dipolaire. Transformation de Lorentz, intervalle, quadrivecteurs et tenseurs, mécanique relativiste. Quadripotentiel, tenseur électromagnétique, transformations des champs, lagrangien et hamiltonien.

Préalables : MAT 291 et PHQ 220  
Antérieure : MAT 297

**PHQ 430****3 cr.****Mécanique quantique II (3-1-5)**

Objectifs : approfondir les concepts de base et se familiariser avec les outils mathématiques de la mécanique quantique. Appliquer le formalisme de Dirac à des systèmes microscopiques simples.

Contenu : équation de Schrödinger, formalisme de Dirac, observables, produit tensoriel, postulats de la mécanique quantique. Systèmes à deux niveaux (molécules  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2^+$ ,  $\text{H}_2$ , ...), formule de Rabi. Perturbations stationnaires, applications. Moment cinétique, harmoniques sphériques. Potentiel central et atome d'hydrogène, tableau périodique, effet Stark.

Préalable : PHQ 330

**PHQ 440****3 cr.****Physique statistique II (3-1-5)**

Objectifs : approfondir la physique statistique; maîtriser les fondements de deux principales distributions statistiques; appliquer ces statistiques à l'étude des gaz parfaits quantiques et classiques.

Contenu : ensembles statistiques : ensembles canonique, grand canonique et isotherme-isobare, fonctions de partition, fonctions de distribution de Bose-Einstein, Fermi-Dirac et de Maxwell-Boltzmann. Gaz parfaits quantiques de bosons : loi de radiation de Planck, chaleur spécifique des solides, condensation de Bose-Einstein. Gaz parfaits quantiques de fermions : gaz dégénéré, énergie de Fermi, gaz de Fermi aux basses températures. Gaz parfaits classiques : théorème d'équipartition, entropie, loi des gaz parfaits. Applications : rayonnement fossile, laser, hélium superfluide, paramagnétisme de Pauli, ferromagnétisme, transition de phase gaz-liquide. Système hors d'équilibre : équation de Boltzmann.

Préalable : PHQ 340

**PHQ 460****3 cr.****Travaux pratiques III (0-5-4)**

Objectif : acquérir les habiletés nécessaires à l'étude en laboratoire de systèmes physiques et à l'analyse de résultats expérimentaux.

Contenu : expériences touchant les grands domaines de la physique tels que la physique nucléaire, la physique des solides, l'optique, la physique atomique, la physique des gaz et la physique des ondes. Mise en évidence de phénomènes fondamentaux, tels que les effets quantiques de dualité, de spin et de niveaux d'énergie. Apprentissage des techniques de détection synchrone, le vide, les basses températures et la détection de particules à haute énergie. Le contenu de PHQ 460 est partagé avec PHQ 360.

Préalable : PHQ 260

**PHQ 505****3 cr.****Méthodes de physique théorique (3-1-5)**

Objectif : comprendre et savoir appliquer certaines méthodes mathématiques de la physique théorique.

Contenu : fonctions d'une variable complexe : calcul des résidus; évaluations d'intégrales; prolongement analytique; fonctions gamma et bêta d'Euler. Équations différentielles linéaires du deuxième ordre; fonctions hypergéométriques confluentes; fonctions de Bessel; fonctions de Legendre. Application à la solution d'équations différentielles d'intérêt physique.

Préalables : MAT 291 et MAT 297

**PHQ 536****3 cr.****Physique atomique et moléculaire (3-1-5)**

Objectifs : approfondir la structure atomique et moléculaire et se familiariser avec la spectroscopie optique.

Contenu : spectres d'atomes à un ou deux électrons, tableau périodique. Moment cinétique total, couplage spin-orbite et structure fine, spectres atomiques et règles de sélection pour les transitions optiques, parité, effet Zeeman, effet Stark. Forces chimiques, valences, spectres moléculaires, vibration, effet Raman. Spectres continus et spectres diffus, propriétés électriques et magnétiques des atomes et molécules.

Préalable : PHQ 430

**PHQ 555****3 cr.****Physique des composants électroniques (3-1-5)**

Objectif : se familiariser avec les principes physiques et les caractéristiques de fonctionnement de composants semi-conducteurs utilisés en électronique et en optoélectronique.

Contenu : transport électronique, densité d'états, distribution de Fermi-Dirac, concentration de porteurs à l'équilibre, semi-conducteurs extrinsèques, propriétés optiques, durée de vie. Jonction p-n : bases physiques du fonctionnement, écarts par rapport au comportement idéal. Étude des diodes Schottky, contacts ohmiques, diodes varactor, Zener, tunnel, LED et photodiodes. Fonctionnement des transistors bipolaires et à effet de champ (MESFET, JFET et MOSFET), mode d'opération, écarts par rapport au comportement idéal. Notions sur quelques composants avancés, CCD, lasers à semi-conducteurs, diodes à effet Gunn.

Préalable : PHQ 350

**PHQ 560****3 cr.****Travaux pratiques avancés I (0-4-5)**

Objectifs : se familiariser avec des techniques courantes en recherche et développement. Développer les aptitudes nécessaires pour critiquer des résultats expérimentaux dans un rapport de laboratoire détaillé.

Contenu : expériences typiquement rencontrées dans le domaine de la recherche et du développement telles que : spectroscopies Fourier et Mössbauer, effet Hall classique et quantique, résonance paramagnétique

électronique et conductivité hyperfréquence, photoluminescence dans les puits quantiques, Shockley-Haynes et photoproteurs, diffraction des rayons X, photolithographie. Le contenu de PHQ 560 est partagé avec PHQ660.

Préalable : avoir obtenu 45 crédits du programme de physique

**PHQ 575****3 cr.****Optique moderne (3-1-5)**

Objectif : se familiariser avec des applications modernes en optique (laser, optique non linéaire, optique de Fourier).

Contenu : notions de cohérences spatiale et temporelle, optique de Fourier, holographie, applications aux techniques de lithographie submicronique, caractéristiques du rayonnement laser, pompages optique et électrique, laser à semi-conducteur, laser à impulsions courtes, origines des non-linéarités optiques, tenseur de susceptibilité, biréfringences naturelle et induite électriquement (effet Kerr et effet Pockels), phénomènes d'autoaction de la lumière (effet photoréfractif et autofocalisation lumineuse), processus paramétriques, applications aux modulateurs optiques.

Préalable : PHQ 120

Concomitantes : PHQ 525 et PHQ 585

**PHQ 585****3 cr.****Physique du solide (3-1-5)**

Objectif : intégrer les grands concepts de l'électromagnétisme, de la mécanique quantique et de la physique statistique en vue d'une description des structures cristallines et électroniques des solides macroscopiques.

Contenu : réseaux périodiques. Loi de Bragg, réseau réciproque. Liaisons cristallines, solides quantiques. Phonons optiques et acoustiques, thermostatique des phonons, processus umklapp. Électrons sans interactions, transport, effet Hall. Bandes d'énergie, approche de liaisons fortes. Semi-conducteurs, masse effective, trous et électrons. Surfaces de Fermi et effet de Haas-van-Alphen. Plasmons, polaritons, supraconductivité.

Préalables : PHQ 430 et PHQ 440

**PHQ 615****3 cr.****Relativité générale (3-1-5)**

Objectifs : connaître l'espace-temps physique courbé et la théorie de la gravitation d'Einstein; apprendre le langage mathématique nécessaire à la description adéquate de l'espace-temps et à la compréhension des phénomènes gravitationnels.

Contenu : rappel des notions de relativité restreinte; le champ électromagnétique dans l'espace-temps; calcul tensoriel; le tenseur stress-énergie; repère accéléré dans l'espace-temps. Introduction à la géométrie différentielle; déviation géodésique et courbure de l'espace-temps; tenseurs de Riemann et d'Einstein; principe d'équivalence; génération de la courbure par l'énergie-masse; l'équation d'Einstein; correspondance avec la théorie newtonienne. Applications : métriques d'espace-temps sphérique et statique; avance du périhélie, pulsars, trous noirs; évolution de l'univers.

Préalables : PHQ 310 et PHQ 420

<p><b>PHQ 635</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Mécanique quantique III (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : compléter sa connaissance des concepts de base de la mécanique quantique et les approfondir en les appliquant à des systèmes quantiques concrets. S'initier aux méthodes de calcul de la mécanique quantique.</p> <p>Contenu : le spin de l'électron; composition de moments cinétiques; théorie des perturbations stationnaires. L'équation de Dirac; calcul des structures fines de l'atome d'hydrogène. Théorie des perturbations dépendantes du temps; systèmes de particules identiques.</p> <p>Préalable : PHQ 430</p>	<p><b>PHQ 677</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Hydrodynamique et phénomènes non linéaires (3-1-5)</b></p> <p>Objectifs : analyser des problèmes d'hydrodynamique en choisissant différentes méthodes de solution : analyse dimensionnelle, solution d'équations aux dérivées partielles, méthodes numériques. Connaître différents aspects de la physique des phénomènes non linéaires et chaotiques.</p> <p>Contenu : dérivation des équations de l'hydrodynamique; approches lagrangienne et eulérienne. Fluide idéal. Équations d'Euler et de Bernoulli, écoulements irrotationnel et incompressible, ondes. Comportement non linéaire : ondes solitaires et solitons en physique. Fluides visqueux, fluide newtonien et équation de Navier-Stokes, couche limite, nombre de Reynolds, écoulements laminaires, amortissement des ondes. Turbulence et physique du chaos.</p> <p>Préalables : IFT 159, PHQ 210 et PHQ 310</p>	<p>Contenu : principes de biotransformation. Pharmacocinétique. Voie d'excrétion des médicaments. Types de réponses biologiques différentes. Mécanismes d'action des médicaments et pharmacodynamie. Aspect théorique de l'interaction ligand-récepteur. Notion d'affinité et le récepteur de réserve. Second messenger et mécanisme de traduction associé aux différents types de récepteurs. Structure moléculaire du récepteur.</p> <p>Préalables : BCM 112, PHR 100 et PHS 100</p>
<p><b>PHQ 636</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Physique subatomique (3-1-5)</b></p> <p>Objectif : intégrer les concepts de la mécanique quantique et de l'électromagnétisme en vue d'une description de la physique des hautes énergies et des applications de la physique nucléaire.</p> <p>Contenu : propriétés globales des noyaux atomiques, modèle en couches, moment magnétique, moment quadripolaire, rotations et vibrations des noyaux, symétries et lois de conservation, isospin, parité, conservation de la charge, découverte des particules, accélérateurs et détecteurs, désintégration des particules, spectre de masse, spectres des baryons et de mésons, les quarks, les mésons lourds, états à trois quarks, chromodynamique quantique, liberté asymptotique et confinement, modèle pour les baryons, bosons W et Z, fission nucléaire, réacteurs, fusion nucléaire, fusion dans les étoiles, combustion de l'hélium, combustion explosive, étoiles à neutrons, nucléogénèse.</p> <p>Préalable : PHQ 430</p>	<p style="text-align: center;"><b>PHR</b></p> <hr style="border: 2px solid black;"/> <p><b>PHR 099</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Réussir en pharmacologie</b></p> <p>Objectifs : ce cours vise à créer des conditions favorisant l'intégration de la nouvelle étudiante et du nouvel étudiant en pharmacologie à l'université, la réussite et la persévérance aux études, tout en améliorant sa qualité de vie.</p> <p>Contenu : conditions de réussite : adaptation aux études, diagnostic, bilan, ajustement de la démarche.</p>	<p><b>PHR 304</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Antibiotiques, antiviraux et antinéoplasiques</b></p> <p>Objectif : avoir un aperçu général des actions pharmacologiques des classes majeures d'agents antimicrobiens et anticancer qui sont utilisés chez l'homme.</p> <p>Contenu : mécanisme d'action des classes générales d'antimicrobiens et mécanisme de résistance des bactéries à ces agents thérapeutiques (sulfonamides, quinolones, pénicilline, céphalosporines, et autres beta lactame), les aminoglycosides, la tétracycline, l'érythromycine et les agents utilisés dans le traitement de la tuberculose due aux infections par mycobactéries. Les infections parasitaires et la thérapie anti-parasitaire, agents antiviraux, chimiothérapie, anticancer, antinéoplasie.</p> <p>Préalables : MCB 102 et PHR 200</p>
<p><b>PHQ 660</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Travaux pratiques avancés II (0-4-5)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec des techniques courantes en recherche et développement. Développer les aptitudes nécessaires pour critiquer des résultats expérimentaux dans un rapport de laboratoire détaillé.</p> <p>Contenu : expériences typiquement rencontrées dans le domaine de la recherche et du développement telles que : spectroscopies Fourier et Mössbauer, effet Hall classique et quantique, résonance paramagnétique électronique et conductivité hyperfréquence, photoluminescence dans les puits quantiques, Shockley-Haynes et photoporteurs, diffraction des rayons X, photolithographie. Le contenu de PHQ 660 est partagé avec PHQ560.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 45 crédits du programme de physique</p>	<p><b>PHR 100</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la pharmacologie</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec l'utilisation de médicaments au cours des grandes périodes historiques : de la préhistoire jusqu'à aujourd'hui; connaître les grandes étapes dans le développement d'un nouveau médicament : de la molécule à la commercialisation; connaître la nomenclature des médicaments et les sources d'information; maîtriser les concepts de récepteurs, de sites et de mécanismes d'action; connaître les substances pharmacologiques qui n'agissent pas sur les récepteurs.</p> <p>Contenu : historique des médicaments. Développement en laboratoire. Études pharmacologiques. Phases cliniques. Mise en marché. Nomenclature des médicaments. Sources d'information. Concept de récepteurs. Sites et mécanismes d'action. Médicaments qui n'agissent pas sur des récepteurs.</p>	<p><b>PHR 400</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Les brevets en pharmacologie</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'importance de la protection légale dans le domaine pharmacologique et ses implications économiques et éthiques; distinguer la protection qu'assure le brevet de celle que procure le contrat de know-how.</p> <p>Contenu : l'impact économique des innovations pharmacologiques. L'importance de la brevetabilité dans le cadre de la recherche et du développement. L'évolution du partenariat entre le milieu académique et l'industrie. Brevets d'invention, contrats de know-how. Les questions éthiques que soulèvent la protection légale et l'exploitation commerciale des découvertes pharmacologiques.</p> <p>Préalable : PHR 200</p>
<p><b>PHQ 676</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Astrophysique (0-3-6)</b></p> <p>Objectif : intégrer les connaissances des lois de la physique dans l'analyse de problèmes concrets et contemporains d'astrophysique.</p> <p>Contenu : les techniques et instruments de mesure en astronomie, le système solaire, les étoiles, le milieu interstellaire, la voie lac-</p>	<p><b>PHR 402</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Conformité analytique et réglementaire</b></p> <p>Objectif : connaître la nature des Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) dans le contexte de globalisation des marchés.</p> <p>Contenu : définir la nature des BPF dans le contexte de la globalisation des marchés, illustrer les secteurs d'activités touchés et les exigences pour chacun d'eux, démontrer l'influence des BPF sur la qualité du produit fini et la compétitivité de l'entreprise, les conséquences légales liées au non-respect des BPF, l'interrelation des différents services dans l'atteinte de la qualité.</p>	

<p><b>PHR 403</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de pharmacologie avancée I</b></p> <p>Objectif : s'initier à la démarche scientifique en réalisant un projet de recherche.</p> <p>Contenu : les sujets de recherche sélectionnés font partie des projets de recherche subventionnés d'une professeure ou d'un professeur universitaire ou d'une chercheuse ou d'un chercheur en industrie. L'étudiante ou l'étudiant fera une recherche bibliographique et une mise au point d'un protocole expérimental. Il exécutera des expériences et la rédaction d'un rapport sur le modèle d'un article scientifique.</p> <p>Préalables : BCM 112 et PHR 100</p>	<p>Contenu : réaction inflammatoire, réponse immune et médiateurs de l'inflammation. Connaissance des auto-citokines comme hormone locale. Connaissance générale des anti-inflammatoires et des immunosuppresseurs. Connaître le système respiratoire et ses anomalies. Médicaments utilisés dans le traitement des pathologies respiratoires. Le système gastro-intestinal et ses anomalies. Médicaments utilisés dans le traitement des pathologies du système gastro-intestinal.</p> <p>Préalables : PHR 304 et PHR 500</p>	<p>Contenu : connaissances sur les déprimeurs généraux et sur les narcotiques analgésiques. Connaissances sur les substances psychotropes et psychédéliques. Connaissances sur les stimulants du système nerveux central. Les dépendances psychologiques et physiques, la tolérance, le syndrome d'abstinence.</p> <p>Concomitante : PHR 506</p>
<p><b>PHR 500</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pharmacologie du système nerveux</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les modes d'actions neuropharmacologiques des principales classes de substances neurotropes.</p> <p>Contenu : morphologie, localisation, fonctions et propriétés électrochimiques des cellules du système nerveux central. Synapse et neurotransmission. Éléments de neuroanatomie fonctionnelle et méthodes expérimentales en neuropharmacologie. Les grandes catégories de neurotropes : stimulants, sédatifs-hypnotiques, analgésiques et anesthésiques, anticonvulsifs, antidépresseurs, antipsychotiques et hallucinogènes, leur utilité clinique en neurologie et en psychiatrie de même que leur usage non médical seront décrits.</p> <p>Préalable : PHR 200</p>	<p><b>PHR 506</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Toxicologie et pharmacovigilance</b></p> <p>Objectifs : connaître les aspects généraux des effets indésirables produits par les xéno-biotiques sur les systèmes biologiques; connaître les grands principes régissant les effets toxiques causés et ceux relatifs au traitement des intoxications; se familiariser avec les effets secondaires d'un médicament suite à son homologation.</p> <p>Contenu : introduction à la toxicologie et à la pharmacovigilance : définition, principes généraux et histoires de cas. Toxicologie environnementale : solvants, pesticides, vapeurs, polluants; toxicologie des métaux lourds; toxicité médicamenteuse aux niveaux rénal, nerveux, hépatique, respiratoire et cardiaque. Facteurs pharmacocinétiques pouvant influencer la toxicité du médicament. Traitement des intoxications : principes généraux et histoires de cas.</p> <p>Préalable : PHR 504</p>	<p><b>PHR 601</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Initiation à la recherche en pharmacologie I</b></p> <p>Objectif : perfectionner un cheminement individuel avancé dans un axe de recherche spécialisé en pharmacogénomique, pharmacoprotéomique, études in vivo ou toxicologie. Contenu : réalisation d'un projet de recherche en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport scientifique et communication orale.</p> <p>Préalables : PHR 403, PHR 500, avoir obtenu 50 crédits du programme</p>
<p><b>PHR 502</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Pharmacologie cardio-vasculaire</b></p> <p>Objectifs : connaissances de base de tous les mécanismes hormonaux impliqués dans l'homéostasie du système cardio-vasculaire et identification des grandes classes de médicaments du système en les associant à diverses pathologies; connaissance générale des nouvelles approches génétiques de dépistage des thérapies dans les maladies d'origine cardio-vasculaire.</p> <p>Contenu : rappel de la morphologie du système cardio-vasculaire. Identification des hormones et auto-citokines impliqués dans le système cardio-vasculaire. Acquisition de connaissances sur les dysfonctions d'origine vasculaire et sur les troubles du rythme cardiaque. Rôle du système nerveux central et périphérique dans la fonction cardio-vasculaire et connaissance des troubles de coagulation. Les diurétiques, les thrombolytiques, les vasodilatateurs, les anti-hypertenseurs, les bloqueurs de canaux ioniques et la thérapie génique.</p> <p>Préalable : PHR 500</p>	<p><b>PHR 508</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Procédés expérimentales en pharmacologie</b></p> <p>Objectif : s'initier aux différentes technologies et instruments de mesures qui sont utilisés de routine dans un laboratoire de pharmacologie expérimentale.</p> <p>Contenu : analyse des interactions entre les substances pharmacologiquement actives et les systèmes biologiques in vivo et in vitro. Développement des habiletés nécessaires pour le travail de laboratoire axé sur le développement de nouvelles drogues ou médicaments; conception des protocoles d'approche, de collecte des données et du résumé des observations dans un cahier de laboratoire; développement du sens critique, de la faculté d'analyse, d'esprit de synthèse et de rigueur scientifique. Développer des habitudes de travailler en équipe et parfaire ses capacités de communication des informations scientifiques; familiarisation avec les applications thérapeutiques et diagnostiques d'une large série de substances pharmacologiquement actives.</p> <p>Préalable : PHR 500</p>	<p><b>PHR 602</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Pharmacopépidémiologie</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les types d'études épidémiologiques de base et les principes s'y rattachant; connaître les sources rapportant les effets secondaires reliés aux médicaments; acquérir les méthodes de collectes de données pharmacopépidémiologiques; utiliser les méthodes épidémiologiques permettant la quantification des risques/bénéfices et l'impact économique des médicaments.</p> <p>Contenu : types d'études épidémiologiques, principes fondamentaux (groupes de référence, contrôle, hypothèse de causalité), sources rapportant les effets secondaires des médicaments, détection, énumération et évaluation des effets secondaires, méthodes de collecte de données, collecte prospective, quantification des risques/bénéfices, impact économiques des médicaments.</p> <p>Préalables : BIO 101 et PHR 504</p>
<p><b>PHR 504</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Pharmacologie générale</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions relatives aux effets biologiques des auto-citokines (ou hormones locales) générés par l'organisme et se familiariser avec les rôles physiologiques et pathologiques les plus connus de ces composés.</p>	<p><b>PHR 510</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Abus et dépendance</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions relatives à la dépendance aux médicaments ou aux drogues; se familiariser avec les substances les plus communément utilisées de façon abusive.</p>	<p><b>PHR 603</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Recherche avancée en pharmacologie</b></p> <p>Objectif : parfaire ses connaissances en recherche spécialisée en pharmacogénomique, pharmacoprotéomique, études in vivo ou toxicologie.</p> <p>Contenu : réalisation d'un projet de recherche en intégrant les connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport scientifique et communication orale.</p> <p>Préalables : PHR 403 et PHR 500, 50 crédits du programme, 3 sessions</p>
		<p><b>PHR 604</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Pharmacologie clinique, rédaction de protocole</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances pertinentes à la rédaction d'un protocole clinique d'une substance d'intérêt thérapeutique.</p> <p>Contenu : phases d'évaluation, types d'étude, définition des objectifs et cadre bibliographique, population visée par l'étude, taille de l'échantillon, échantillonnage et méthodes</p>

d'attribution au hasard, déroulement de l'étude, éthique et autres niveaux d'évaluation, description des instruments de mesure et modes d'utilisation, organisation de la collecte et de la conservation des données, introduction générale à l'analyse des données, aspects administratifs.

Préalable : BIO 101  
Concomitante : PHR 606

**PHR 605** **2 cr.**

**Recherche en sciences pharmacologiques**

Objectif : approfondir ses compétences techniques et théoriques dans un axe de recherche spécialisé en pharmacologie.

Contenu : intégration à un groupe de recherche et acquisition de connaissances avec l'aide de techniques avancées. Rédaction d'un rapport scientifique et communication orale.

Préalables : PHR 403, PHR 500, 40 crédits du programme, avoir complété 3 sessions d'études.

**PHR 606** **2 cr.**

**Pharmacoeconomie**

Objectifs : maîtriser les principes de base nécessaires à une bonne compréhension de l'économie dans le système de santé; comprendre les études économiques pour l'affectation des ressources dans le système de santé; connaître l'évaluation économique reliée aux produits et services pharmaceutiques.

Contenu : notions de base de l'économie, de l'économie de la santé et de la pharmacoeconomie. Les différents types d'évaluation économique (médico-économique, mesure des coûts, modèles d'étude en pharmacoeconomie). Le sens critique. La pharmacoeconomie comme partie intégrante du développement des médicaments. Lien entre la pharmacoeconomie et la recherche (clinique et évaluative). La pharmacoeconomie dans le système de santé.

Préalable : BIO 101  
Concomitante : PHR 604

**PHR 608** **1 cr.**

**Techniques spécialisées en pharmacologie - Travaux pratiques**

Objectifs : se préparer à la maîtrise des concepts et des principes de différentes méthodes d'analyse des produits pharmacologiques et pharmaceutiques; se familiariser avec des techniques de modélisation moléculaire et leur application en pharmacologie.

Contenu : théorie et application des techniques de HPLC et de GLC. Théorie et application sur la synthèse de peptides et d'oligonucléotides. Théorie et application de la spectrométrie de masse. Théorie et application de la résonance magnétique nucléaire.

Préalables : BCM 111 et PHR 200

**PHR 610** **1 cr.**

**Séminaires de pharmacologie**

Objectifs : apprendre, reconnaître et appliquer les principes essentiels à la présentation de résultats scientifiques à un auditoire non spécialisé ou spécialisé; parfaire les éléments d'une bonne présentation scientifique orale : plan, éléments charnières, réponses adéquates aux questions.

Contenu : recherche bibliographique sur un sujet spécialisé relié à la pharmacologie. Présentation du séminaire de résultats de stage d'été effectué dans une université ou dans l'industrie, ou conférence sur un sujet choisi. Évaluation de la présentation par les professeurs et professeurs, par les étudiantes et étudiants.

Préalable : PHR 504

**PHR 612** **1 cr.**

**Sujets de recherche de pointe**

Objectif : apprendre à développer une analyse critique des derniers développements en pharmacologie.

Contenu : les broncho-dilatateurs, les anti-hypertenseurs, les agents chimiothérapeutiques, les agents du système nerveux central, les agents antimicrobiens, analgésiques et gastrointestinaux. Conférence spéciale présentée par un leader mondial ou de pointe en pharmacologie.

Préalable : PHR 610

**PHR 613** **4 cr.**

**Laboratoire de pharmacologie avancée II**

Objectif : s'initier à la démarche scientifique en réalisant un projet de recherche.

Contenu : les sujets de recherche sélectionnés font partie des projets de recherche subventionnés d'un professeur ou d'un professeur universitaire ou d'une chercheuse ou d'un chercheur en industrie. L'étudiante ou l'étudiant fera une recherche bibliographique et une mise au point d'un protocole expérimental. Il exécutera des expériences et la rédaction d'un rapport sur le modèle d'un article scientifique.

Préalables : BCL 508 et BCM 321  
Concomitante : PHR 504

**PHR 614** **3 cr.**

**Pharmacothérapie appliquée**

Objectif : ce cours vise à fournir à l'étudiante ou à l'étudiant des connaissances approfondies en pharmacologie pour une meilleure compréhension de la pharmacothérapie et des effets des médicaments sur l'organisme.

Contenu : médicaments du système nerveux central et du système nerveux autonome. Médicaments cardio-vasculaires. Médicaments agissant sur le sang. Médicaments gastro-intestinaux. Médicaments anti-inflammatoires, anti-infectieux, antinéoplasiques, hormones et substituts. Les mécanismes d'actions des effets principaux et secondaires des médicaments des systèmes seront également étudiés.

Préalable : PHR 510

**PHS**

**PHS 100** **2 cr.**

**Physiologie humaine**

Objectif : connaître les fonctions cellulaires fondamentales afin de comprendre les modes de régulation et de maintien des différents appareils et systèmes du corps humain.

Contenu : notions de physiologie générale. Transport membranaire, homéostasie, distribution des fluides et solutés. Bases physiologiques des fonctions des tissus nerveux et musculaires. Régulation des fonctions par le système nerveux : systèmes sensoriel et moteur, système nerveux autonome et neuro-endocrinien; notions fondamentales sur les systèmes de maintien : cardio-vasculaire, respiratoire, gastro-intestinal et rénal.

**PHY**

**PHY 711** **2 cr.**

**Séminaire**

Sommaire : chaque étudiante ou étudiant, aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, doit faire à chaque année de scolarité un exposé d'une heure sur ses travaux de recherche en plus de prendre une part active aux séminaires et colloques du Département de physique.

**PHY 731** **4 cr.**

**Mécanique quantique I (4-0-8)**

Objectif : comprendre et être capable d'appliquer la mécanique quantique des systèmes ayant un grand nombre de degrés de liberté.

Contenu : rappel des principes fondamentaux, oscillateur harmonique et états cohérents. Symétries et opérateurs unitaires. Groupes et moment cinétique. Théorie des perturbations, stationnaires et dépendant du temps, règle d'or. Section efficace. Chaîne d'oscillateurs, champ scalaire. Quantification du champ électromagnétique. Deuxième quantification (bosons et fermions). Interactions lumière-matière : émission, absorption et diffusion. Approximation de Hartree-Fock, réseau cristallin, modèle de Hubbard et de Heisenberg, ondes de spin. Intégrale de chemin. Effet Hall quantique. Effet Aharonov-Bohm et phase de Berry.

**PHY 741** **4 cr.**

**Physique statistique (4-0-8)**

Objectif : être capable d'appliquer le formalisme de la mécanique statistique dans la description des systèmes macroscopiques classiques et quantiques.

Contenu : opérateur densité, entropie statistique, fonction de partition. Théorie des perturbations en mécanique statistique et réponse linéaire, approche variationnelle. Transitions de phase, points critiques et exposants critiques. Théories du champ moléculaire et gaussienne, corrélations et fluctuations, hypothèse d'échelle. Théorème de Goldstone. Liquides quantiques, approximation de Hartree-Fock, liquide de Fermi. Magnétisme itinérant, ondes de spin.

Phénoménologie de la supraconductivité et théories BCS et Ginzburg-Landau de l'état supraconducteur. Transition de Peierls, fluctuations et phasons.

**PHY 753** **4 cr.**

#### Physique des microstructures

Objectif : maîtriser les connaissances de base en physique des microstructures fabriquées à partir des techniques d'épitaxie et de lithographie modernes.

Contenu : revue des principales caractéristiques de la structure de bande des semi-conducteurs les plus utilisés (Si, Ge, composés III-V). Survol des possibilités offertes par les techniques d'épitaxie et de lithographie modernes. Gaz électronique à dimensionnalité réduite : systèmes à 2D, 1D et 0D, densité d'états, structure de bande, quantification électrique et magnétique, modifications des propriétés de transport et optique par rapport au cas 3D, effet Hall quantique, systèmes mésoscopiques. Applications aux cas du laser à hétérostructure et des dispositifs à électrons balistiques.

**PHY 754** **4 cr.**

#### Physique mésoscopique (4-0-8)

Objectif : maîtriser les concepts physiques nécessaires à la compréhension des mécanismes de transport électronique dans les systèmes mésoscopiques et nanométriques.

Contenu : introduction. Transmission versus conductance : « un concept important ». Transport quantique et localisation d'Anderson. Cohérence de phase. Blocage de Coulomb : transport à un électron. Nanotubes de carbone et liquides de Luttinger. Effet Hall quantique.

**PHY 780** **21 cr.**

#### Activités de recherche

**PHY 783** **4 cr.**

#### Physique de l'état solide (4-0-8)

Objectif : comprendre les concepts fondamentaux et le formalisme théorique permettant de décrire le comportement physique des solides cristallins et être capable d'utiliser ces concepts et ce formalisme pour résoudre des problèmes complexes impliquant les propriétés thermiques, optiques et électriques les plus importantes des cristaux.

Contenu : rappel des notions de base pour la description des solides cristallins; premiers modèles de l'état métallique (Drude et Sommerfeld); états électroniques dans la structure périodique : théorème de Bloch, couplages forts et faibles, différentes techniques de calculs de la structure de bande; modèle semi-classique de la dynamique des électrons dans un cristal; calculs des propriétés de transport électriques et thermiques (approximation du temps de relaxation et équation de Boltzmann); modes de vibrations et propriétés thermiques des cristaux; fonction diélectrique des métaux : écrantage, interaction électron-phonon et électron-électron effective; fonction diélectrique et propriétés

optiques des isolants; semi-conducteurs homogènes, semi-conducteurs inhomogènes à équilibre et hors équilibre.

**PHY 788** **9 cr.**

#### Activités de recherche I

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche scientifique.

Contenu : recherche bibliographique permettant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes, définition d'une problématique de recherche, détermination des hypothèses de travail, élaboration de la méthodologie à être utilisée.

**PHY 789** **12 cr.**

#### Activités de recherche II

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche scientifique.

Contenu : précision de la problématique de recherche et des hypothèses de travail, poursuite de la réalisation du projet.

**PHY 790** **11 cr.**

#### Mémoire

**PHY 811** **2 cr.**

#### Séminaire

Sommaire : présentation du projet de recherche au 3<sup>e</sup> cycle.

**PHY 812** **2 cr.**

#### Séminaire

Sommaire : présentation d'une communication à un congrès national ou international de physique.

**PHY 870** **16 cr.**

#### Activités de recherche I

Objectif : mettre en pratique la méthodologie des premières étapes de la recherche scientifique.

Contenu : recherche bibliographique permettant de situer son projet de recherche par rapport aux recherches existantes, définition d'une problématique de recherche, détermination des hypothèses de travail, élaboration de la méthodologie à être utilisée.

**PHY 871** **16 cr.**

#### Activités de recherche II

Objectifs : mettre en pratique la méthodologie des étapes intermédiaires de la recherche scientifique afin d'approfondir la problématique de recherche, de valider les hypothèses de travail, de choisir les approches méthodologiques les plus appropriées en fonction du plan de recherche établi.

Contenu : approfondissement de la problématique de recherche et des hypothèses de travail, utilisation des approches méthodologiques et poursuite du plan de recherche.

**PHY 872** **16 cr.**

#### Activités de recherche III

Objectifs : mettre en pratique la méthodologie des dernières étapes de la recherche scientifique et finaliser le travail de recherche.

Contenu : précision de la problématique de recherche et des hypothèses de travail, poursuite de la réalisation du projet.

**PHY 877** **4 cr.**

#### Propriétés optiques et de transport des solides

Objectif : se familiariser avec des notions avancées des propriétés de transport quantique et des propriétés optiques des solides. Contenu : transport quantique : localisation électronique, effet Hall quantique fractionnaire, nanostructures semi-conductrices, techniques de mesure des propriétés de transport. Phénomènes optiques dans les solides : absorption et dispersion, transitions optiques et règles de sélection, excitons et complexes excitoniques, élément de théorie des groupes. Effets non linéaires tels la génération d'harmoniques, l'effet Kerr et la propagation solitonique, milieux et matériaux non linéaires, techniques de spectroscopie optique et d'études des propriétés optiques des solides dans les structures de puits quantiques.

**PHY 878** **4 cr.**

#### Systèmes quantiques fortement corrélés

Objectif : s'initier à différentes méthodes et aux nouveaux concepts permettant de décrire les systèmes quantiques fortement corrélés à dimensionnalité réduite.

Contenu : théorie des liquides de Fermi, quasi-particules, modes collectifs, groupe de renormalisation pour fermions en interaction à une dimension, liquide de Luttinger. Phénomènes critiques quantiques. Bosonisation et invariance conforme. Antiferroaimants quantiques et modèle sigma non linéaire. Gaz d'électrons bidimensionnel, effets Hall quantiques entier et fractionnaire. Cristal de Wigner. États cohérents. Excitations topologiques dans les structures de puits quantiques.

**PHY 889** **3 cr.**

#### Sujets de pointe

Objectifs : connaître les domaines de la matière condensée qui se sont développés récemment et qui ne font pas encore l'objet de livres; saisir les fondements de ces domaines au point de pouvoir en faire une synthèse.

Contenu : par définition, les sujets choisis seront portés à évoluer rapidement. À titre d'exemples, les sujets traités pourront être l'effet Hall quantique, la supraconductivité à haute température critique, les systèmes mésoscopiques, l'effet Aharonov-Bohm, les systèmes de Fermi fortement corrélés sur réseaux, etc.

**PHY 892 3 cr.**

**Problème à « N » corps (3-0-6)**

Objectif : atteindre une compréhension approfondie des systèmes à plusieurs particules quantiques en interaction avec l'aide des fonctions de corrélation et de la théorie des perturbations.

Contenu : deux principes d'Anderson, symétrie brisée et continuation adiabatique. Fonctions de corrélation, réponse linéaire. Fonctions de Green, opérateur d'ordre chronologique, formalisme de Matsubara, diagrammes de Feynman. Gaz de Coulomb, RPA, polarisation irréductible, écrantage, plasmons. Électrons en présence d'impuretés. Interaction électron-phonon, théorème de Migdal. Supraconductivité, paramètre d'ordre BCS, formalisme de Nambu.

**PHY 896 7 cr.**

**Examen général**

**PHY 898 48 cr.**

**Activités de recherche**

**PHY 899 25 cr.**

**Thèse**

**PSL**

**PSL 104 3 cr.**

**Physiologie animale (3-0-6)**

Objectifs : connaître et comprendre les grandes activités physiologiques d'un organisme animal.

Contenu : processus physiologiques : métabolisme et homéostasie; mécanismes de contrôle biologique et neurophysiologie; les systèmes de l'organisme et leurs interactions : le tégument, les os, la contraction, la régulation nerveuse et endocrinienne, la circulation, la respiration, la nutrition, la thermorégulation, l'excrétion et l'osmorégulation, la reproduction.

Concomitante : BCL 102

**PSL 705 3 cr.**

**Biologie de la lactation (2-0-7)**

Objectifs : comprendre et maîtriser les connaissances reliées aux phénomènes biologiques sous-jacents à la glande mammaire; synthétiser des connaissances en biologie cellulaire, différenciation cellulaire, physiologie, endocrinologie et biochimie; être capable d'analyser une fonction biologique en tenant compte des aspects fondamental et appliqué; via une revue de littérature, s'initier à la recherche par un apprentissage de la méthodologie sous-jacente à une recherche bibliographique.

Contenu : anatomie et structures histologiques de la mamelle. Croissance de la mamelle : contrôles hormonaux du développement; influence des facteurs alimentaires et environnementaux sur la

croissance mammaire. Biologie cellulaire et modification du métabolisme conduisant à la sécrétion lactée; contrôles hormonaux de la lactogénèse; synthèse biochimique des composantes du lait; facteurs influençant la composition et la production de lait. Fonction de stockage de la glande mammaire; le réflexe neuro-endocrinien de la montée laiteuse; la décharge des hormones galactopoïétiques et rôle du système nerveux; comportement lors de l'allaitement; hygiène, salubrité du lait et santé de la mamelle. La récolte du lait; valeur nutritive du lait; propriétés biologiques des protéines et autres composantes peptidiques du lait; les immunoglobulines; les utilisations du lait dans le secteur agro-alimentaire. Lactation chez la femme : l'allaitement du nouveau-né; cancer du sein; les oncogènes. Revue de littérature et rédaction d'un travail sur un aspect particulier de la glande mammaire.

Préalables : (BCM 104 ou BCM 318) et PSL 104 ou leurs équivalents

**PSV**

**PSV 100 2 cr.**

**Physiologie végétale (2-0-4)**

Objectifs : connaître le fonctionnement des végétaux; comprendre et être capable d'analyser les principes biophysiques et biochimiques qui sous-tendent les principales fonctions; connaître et comprendre le contexte morphologique dans lequel celles-ci s'exercent.

Contenu : absorption, ascension et émission de l'eau; nutrition minérale; photosynthèse, échanges gazeux; translocation des sucres et circulation de la sève élaborée.

**PSV 103 1 cr.**

**Physiologie végétale - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : être apte à réaliser des expériences de base abordant les principaux chapitres de la physiologie végétale; être capable de concrétiser par des observations plusieurs concepts présentés au cours théorique; être en mesure de dégager le degré d'importance de certains facteurs du milieu sur le fonctionnement des plantes; être capable de présenter, d'analyser et de discuter les résultats des expériences.

Contenu : perméabilité cellulaire; imbibition; potentiel hydrique des tissus; nutrition minérale; toxicité et carence de bore; absorption inégale des anions et des cations; transpiration; sudation; absorption passive et active; circulation de la sève brute; photosynthèse, respiration anaérobie; réaction de Hill des chloroplastes; extraction, chromatographie et spectre d'absorption des pigments; géotropisme, phototropisme, inhibition des bourgeons axillaires et dominance apicale; auxine et abscission; germination des graines; initiation des racines par les auxines, tests de germination; translocation de la sève.

Concomitante : PSV 100

**PSV 500 2 cr.**

**Écophysiologie végétale (2-0-4)**

Objectifs : approfondir l'étude des facteurs environnementaux et leurs interactions avec les contraintes physiologiques et évolutives influençant la croissance, la reproduction et la survie des plantes dans leur milieu naturel; comprendre, par des lectures critiques, des articles scientifiques sur divers sujets relevant de l'écophysiologie végétale; en travail de groupe, apprendre à préparer une proposition de recherche sur un sujet d'écophysiologie fondamentale ou appliquée.

Contenu : approche comparative, facteurs influençant la production des graines, allométrie de la reproduction, écophysiologie de la dormance et de la germination, déterminants de la vitesse spécifique de croissance, écophysiologie des échanges gazeux, écophysiologie de la défense végétale.

Préalables : (BOT 102 ou PSV 100) et ECL 110

**PSV 502 2 cr.**

**Physiologie des hormones végétales (2-0-4)**

Objectif : s'initier aux rôles physiologiques et aux mécanismes d'action des principales hormones végétales.

Contenu : notions de croissance, développement, régulateurs de croissance et phytohormones. Distribution, voies de synthèse, rôles physiologiques et modes d'action des principales hormones végétales : auxines, gibbérellines, cytokinines, éthylène, acide abscissique et les inhibiteurs.

Antérieure : PSV 100

**PSV 504 2 cr.**

**Physiologie végétale avancée (2-0-4)**

Objectif : connaître de façon approfondie certaines fonctions importantes régissant la croissance et le développement des plantes.

Contenu : dynamique de la croissance végétale; photomorphogénèse; processus de la maturation des tissus et des organes; physiologie de la germination et du développement des bourgeons; physiologie de la dormance et du stress; aspects biotechnologiques de la croissance et du développement; physiologie et biologie moléculaire du métabolisme de phytoalexines et de composés allélopathiques.

Préalable : PSV 100

**PSV 700 2 cr.**

**Physiologie végétale II (2-0-4)**

Objectifs : approfondir les connaissances des cycles supérieurs, animer la discussion à partir de la synthèse de travaux scientifiques récents dans le domaine du métabolisme des lipides chez les végétaux.

Contenu : définition et classification des lipides. Biosynthèse des acides gras saturés et insaturés. Catabolisme des acides gras. Biosynthèse des lipides complexes : lipides neutres, phospholipides et galactolipides. Composition et rôle des lipides dans la feuille, la tige, la racine et la graine. Métabolisme des stéroïls libres, des esters de stéroïls et des stéroïls glucosides.



**PSV 702****2 cr.****Physiologie végétale III (2-0-4)**

Objectifs : approfondir les métabolismes particuliers de la cellule végétale et les intégrer aux fonctions des organites cellulaires. Contenu : organites étudiés : chloroplastes, peroxyosomes, dictyosomes, réseau du réticulum endoplasmique et vésicules. Interactions. Ultrastructure et processus d'organisation des membranes photosynthétiques; influence de la lumière et action des s-triazines.

**PSV 706****2 cr.****Physiologie des hormones végétales (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre les rôles physiologiques et les mécanismes d'action des principales hormones végétales. Contenu : notions de croissance, de développement, de régulateurs de croissance et de phytohormones. Distribution, voies de synthèse, rôles physiologiques et modes d'action des principales hormones végétales : auxines, gibbérellines, cytokinines, éthylène, acide abscissique et inhibiteurs. Lecture critique d'un article et présentation devant la classe.

**PSY****PSY 446****3 cr.****Psychologie de l'environnement**

Objectif : s'initier à l'interrelation individu-environnement en mettant l'accent sur sa propre relation avec l'espace. Contenu : définition du domaine, objet d'étude, postulats, méthodologie. Environnement immédiat : espace personnel, intimité, territorialité. Environnement global : aménagement, vivre en ville, écologie, pollution. Thèmes spécifiques : milieux institutionnels, la maison, enfant et environnement.

**PSY 483****3 cr.****Entraînement à l'entrevue**

Objectif : acquérir les connaissances et développer les habiletés nécessaires à la préparation, à la conduite et à l'analyse d'une entrevue de collecte de données. Contenu : définition. Situations pertinentes. Facteurs inhibant et facteurs facilitant la cueillette de données. Stratégie, techniques verbales et non verbales, tactiques. Projet d'entrevue. Expérimentation.

**PTL****PTL 304****2 cr.****Infection et immunité (2-0-4)**

Objectifs : appliquer les connaissances et principes de base en immunologie et en microbiologie à l'étude raisonnée de l'apparition et de l'évolution des principales maladies infectieuses; connaître et comprendre les mécanismes fondamentaux de virulence microbienne incluant le mode d'action des

principales toxines et les mécanismes moléculaires impliqués lors des confrontations entre les micro-organismes et les réactions immunitaires de l'hôte.

Contenu : le développement d'une infection, facteurs microbiens et facteurs de l'hôte; mesure de la virulence; réservoirs de micro-organismes pathogènes et transmission. Organisation des réactions immunitaires antibactériennes, antivirales, antiparasitaires et des défenses contre les mycètes. Toxinogénèse (exotoxines, endotoxines et modulines). Nouveaux développements dans l'étude de la pathogénèse au niveau moléculaire; revue des études et développements scientifiques de l'année.

Préalables : IML 302 et MCB 100

**PTL 306****2 cr.****Phytopathologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître et comprendre dans les détails, les différents mécanismes d'infection des organismes phytopathogènes; mettre en relation les mécanismes d'infection et les symptômes chez les végétaux; connaître les différents mécanismes de résistance des plantes et prévoir les conséquences de la mise en fonction des mécanismes de défense; intégrer les relations hôte-parasite. Contenu : maladies biotiques et abiotiques. Diversité des agents phytopathogènes, étapes d'infection. Symptôme. Arsenal des agents phytopathogènes (toxines, enzymes hydrolytiques, hormones végétales, interférence avec les fonctions physiologiques et génétiques, etc.); les mécanismes de défense des plantes; résistance naturelle, horizontale et verticale; résistance induite locale et systémique; revue de maladies végétales d'importance économique, sociale, historique ou scientifique.

Préalable : MCB 504

**PTL 310****2 cr.****Pathogénèse moléculaire (2-0-4)**

Objectifs : appliquer les connaissances et principes de base en immunologie et en microbiologie à l'étude raisonnée de l'apparition et de l'évolution des principales maladies infectieuses; connaître et comprendre les mécanismes moléculaires de virulence microbienne incluant le mode d'action des principales toxines et les mécanismes fondamentaux impliqués lors des confrontations entre les micro-organismes et les réactions immunitaires de l'hôte.

Contenu : le développement d'une infection, facteurs microbiens et facteurs de l'hôte. Organisation des réactions immunitaires antibactériennes, antivirales, antiparasitaires et des défenses contre les mycètes. Toxinogénèse moléculaire (exotoxines, endotoxines, modulines et superantigènes). Systèmes de sécrétion des principaux facteurs de virulence microbiens et régulation génique. Nouveaux développements dans l'étude de la pathogénèse au niveau moléculaire et revue des études et développements scientifiques de l'année.

Préalables : IML 302 et MCB 528

**PTV****PTV 702****2 cr.****Interactions plantes-micro-organismes**

Objectifs : se familiariser avec les concepts de la phytopathologie par l'étude de certains systèmes modèles; analyser les mécanismes physiques, physiologiques et moléculaires régissant l'interaction entre une plante et des micro-organismes; présenter et critiquer de récents articles ou ouvrages scientifiques. Contenu : étude moléculaire des réactions de défense de la plante. Mécanisme de virulence d'*Agrobacterium tumefaciens*. Les réactions d'hypersensibilité causées par *Pseudomonas* des Erwinia. Autres thèmes abordés par les étudiantes et par les étudiants durant le cours.

**RBL****RBL 500****2 cr.****Radio-isotopes en pharmacologie**

Objectifs : connaître les différents types de radiations, leur mode de détection et leurs effets biologiques; comprendre les bases théoriques pour la production d'agents radiopharmaceutiques ainsi que leurs applications en laboratoire et en clinique.

Contenu : types de radiation et interaction avec la matière. Principes de détection et description des différents détecteurs. Principes d'imagerie : outil de recherche et médecine nucléaire. Production de radionucléotides par cyclotron. Chimie radiopharmaceutique : principales molécules utilisées comme traceurs et mécanismes de marquage. Utilisation des radiopharmaceutiques en médecine nucléaire. Effets des radiations sur les cellules. Effets des radiations sur les tissus normaux et induction du cancer.

**RBL 600****1 cr.****Les radiations en biochimie (2-0-0)**

Objectif : aborder le mode d'action et l'utilisation des rayonnements ionisants dans une perspective métabolique et physiologique tout en acquérant des notions pratiques de radioprotection.

Contenu : radiations, radioisotopes, dosimétrie. Action chimique des radiations. Radiations, matériel génétique, réparation. Radiosensibilité cellulaire, tissulaire, organique, amplification radiobiologique. Radioprotection, notion de risque, mesures de protection. Radio-isotopes, utilisation en biologie et médecine, réactions nucléaires, production.

**ROP****ROP 317****3 cr.****Programmation linéaire (3-2-4)**

Objectifs : développer sa capacité à modéliser en termes mathématiques des situations réelles; connaître la théorie de la programmation linéaire et maîtriser ses techniques.

Contenu : construction de modèles linéaires. Résolution graphique. Théorème fondamental de la programmation linéaire. Algorithme du simplexe, initialisation, méthode révisée, convergence et complexité. Théorèmes de dualité, algorithme dual et algorithme primal-dual. Analyse de sensibilité. Algorithme du transport. Décomposition de Dantzig-Wolfe. Introduction à la théorie des graphes.

**ROP 530 3 cr.**

**Programmation en nombres entiers (3-1-5)**

Objectifs : connaître et maîtriser les techniques de la programmation en nombres entiers et en particulier celles de la programmation linéaire en nombres entiers; s'initier à la pratique de ces techniques.

Contenu : programmation linéaire en nombres entiers, unimodularité, méthodes de coupes, de subdivision et d'énumération partielle. Graphes et réseaux : concepts fondamentaux, problèmes de l'arbre de poids minimum et de plus court chemin : algorithmes de marquage. Problèmes d'affectation et du voyageur de commerce. Programmation linéaire mixte et algorithmes de partitionnement. Introduction aux méthodes heuristiques.

Préalable : ROP 317

**ROP 630 3 cr.**

**Programmation non linéaire (3-0-6)**

Objectifs : connaître et maîtriser les techniques de la programmation non linéaire et s'initier aux fondements de l'optimisation convexe. S'initier à la pratique de ces techniques.

Contenu : problèmes d'optimisation quadratique et convexe, conditions de Kuhn et Tucker; algorithme du simplexe dans les cas quadratique et convexe. Optimisation avec ou sans contraintes, méthodes de descente, de type gradient, de pénalités, de barrière, dualité et séparabilité. Approximation et linéarisation.

Préalables : MAT 453 et ROP 317

**ROP 637 3 cr.**

**Calcul variationnel et théorie du contrôle (3-0-6)**

Objectif : s'initier aux techniques de solutions de problèmes d'optimisation par les méthodes variationnelles.

Contenu : problèmes d'optimisation classiques : problème de la plus courte descente, problème de la traversée, problème des isopérimètres. Espaces vectoriels normés, fonctionnelles continues. Variation de Gâteaux. Condition nécessaire pour un extrémum, équations d'Euler Lagrange. Multiplicateurs de Lagrange. Application au calcul des variations : politique de consommation optimale, géodésiques, principes de Hamilton, contrôle optimal d'une fusée, etc. Problèmes de Sturm-Liouville, méthode de Rayleigh-Ritz, principe du minimax de Courant.

Préalable : MAT 453

**ROP 640 3 cr.**

**Modèles de la recherche opérationnelle (3-0-6)**

Objectifs : faire l'apprentissage de la modélisation en recherche opérationnelle; connaître et maîtriser l'approche méthodologique menant à la construction des algorithmes; connaître et maîtriser les techniques de base en recherche opérationnelle et en programmation dynamique en particulier.

Contenu : introduction à la programmation dynamique : concepts fondamentaux, processus de prise de décision séquentielle, applications diverses. Réseaux : problèmes de flot maximum, de circulation et de flot à coût minimal, méthode du chemin critique. Gestion des stocks sur une ou plusieurs périodes, cas déterministe et stochastique, planification et régularisation de la production. Files d'attentes limitées ou non, à un ou plusieurs serveurs, en régime permanent ou non.

Préalable : STT 389

**ROP 641 3 cr.**

**Introduction à la recherche opérationnelle (3-2-4)**

Objectifs : s'initier aux méthodes de la recherche opérationnelle et connaître les modèles usuels d'aide à la décision dans les secteurs public et privé; être en mesure d'appliquer ces modèles à différents problèmes de gestion.

Contenu : programmation linéaire, fondements et dualité. Problèmes de flots dans les réseaux incluant ceux de transport. Chemin critique et ordonnancement. Programmation en nombres entiers, cas linéaire, subdivision successive et énumération partielle, problèmes de sac à dos, de localisation et d'ordonnancement.

Préalables : MAT 125 et MAT 182

**ROP 731 3 cr.**

**Recherche opérationnelle (3-0-6)**

Objectifs : tout en développant son expertise, prendre conscience de l'interaction entre différents aspects de la recherche opérationnelle de façon à en dégager une unité fondamentale par l'étude de thèmes choisis portant, par exemple, sur la programmation dynamique, la programmation stochastique, les réseaux, la gestion des stocks, la programmation continue ou discrète et les files d'attente; acquérir une expertise technique et une capacité à utiliser, implanter et développer des méthodes propres à la recherche opérationnelle.

**ROP 751 3 cr.**

**Programmation linéaire en nombres entiers (3-0-6)**

Objectif : approfondir et compléter les notions vues dans le cours ROP 530.

Contenu : méthodes de résolution de programmes linéaires en nombres entiers : algorithmes de coupes, algorithmes d'énumération implicite, décomposition de Benders et théorie des groupes. Problèmes particuliers traités : celui du voyageur de commerce et ses extensions, celui du sac

alpin, celui de la recherche d'un ensemble de recouvrement minimal et les problèmes avec coûts fixes.

**ROP 761 3 cr.**

**Théorie du choix sous critères multiples (3-0-6)**

Objectifs : acquérir une expérience technique et une capacité à utiliser, implanter et développer des méthodes et systèmes d'aide à la décision sous critères multiples; être capable de discerner les caractéristiques, entre autres psychologiques, sur lesquelles sont fondées ces méthodes afin de pouvoir judicieusement sélectionner une méthode selon la pertinence des hypothèses sous-jacentes propres au décideur.

Contenu : agrégation des préférences individuelles, règles classiques, théorème d'Arrow, méthodes Électre et dualité. Optimisation sous critères multiples, concepts et cône de domination, phase III du simplexe, optimisation vectorielle, par objectifs.

**ROP 771 3 cr.**

**Programmation mathématique (3-0-6)**

Objectifs : approfondir et compléter les notions vues dans les cours ROP 317 et ROP 630.

Contenu : programmation linéaire : convergence du simplexe, théorie de la dualité. Algorithmes polynomiaux (Karmarkar et autres). Programmation non linéaire : ensembles et fonctions convexes. Théorèmes d'alternatives. Conditions d'optimalité. Dualité lagrangienne. Programmation structurée : restriction et génération de colonnes. Relaxation et génération de contraintes. Relaxation lagrangienne et lagrangien augmenté.

**ROP 781 3 cr.**

**Sujets choisis en recherche opérationnelle (3-0-6)**

Objectifs : acquérir une vision d'ensemble de la recherche opérationnelle en identifiant et comprenant les interactions entre différents aspects de celle-ci; développer une expertise dans le domaine.

Contenu : étude de thèmes choisis portant, par exemple, sur la programmation dynamique, la programmation stochastique, les réseaux, la gestion des stocks, la programmation continue ou discrète, les files d'attente.

**ROP 787 3 cr.**

**Sujets choisis en programmation linéaire (3-0-6)**

Sommaire : les sujets traités sont fonction des développements récents en programmation linéaire et dépendent des sujets de recherche des étudiantes et des étudiants de même que des personnes ressources au Département.

**ROP 788 3 cr.**

**Sujets choisis en programmation non linéaire (3-0-6)**

Objectif : suivre les développements les plus récents en programmation non linéaire. Contenu : sujets traités en fonction des

développements récents en programmation non linéaire et en fonction des sujets de recherche des étudiantes et des étudiants de même que des personnes ressources au Département.

**ROP 821** **3 cr.**

### Sujets avancés en programmation linéaire (3-0-6)

Objectif : connaître de façon approfondie les diverses facettes de la programmation linéaire, en particulier, les développements récents dans le domaine.

Contenu : étude de thèmes choisis en programmation linéaire comme, par exemple, les aspects avancés de la méthode du simplex, les développements récents sur les méthodes de point-intérieur, les problèmes de réseaux.

**ROP 831** **3 cr.**

### Algorithmes en programmation non linéaire (3-0-6)

Objectif : connaître de façon approfondie les aspects algorithmiques des méthodes de programmation non linéaire.

Contenu : convergence globale des algorithmes de descente; résolution des problèmes avec contraintes d'égalité : pénalité, lagrangien augmenté; cas particulier des contraintes linéaires : contraintes actives, projection; problèmes avec contraintes d'inégalité : barrière, pénalité exponentielle; éléments d'optimisation non différentiables.

## SCI

**SCI 600** **3 cr.**

### Femmes et sciences (3-0-6)

Objectifs : comprendre la situation des femmes dans le monde scientifique; expliquer la contribution spécifique des femmes aux sciences dans une perspective historique; faire une analyse critique des sciences contemporaines et de la place faite aux femmes dans ce milieu.

Contenu : histoire des sciences. Place des femmes dans le développement des sciences contemporaines. Genèse de la question femmes et sciences. Examen des diverses critiques de la science. Approches féministes des sciences. Impacts de la présence des femmes en sciences et en génie. Éducation et choix de carrière. Barrières à la pratique professionnelle et à la recherche scientifique. Solutions pour favoriser les carrières scientifiques chez les femmes.

**SCI 800** **6 cr.**

### Activités de recherche multidisciplinaire

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'ajouter une dimension multidisciplinaire à son projet de recherche.

Contenu : présentation écrite ou orale et soutenance de travaux hors de la discipline principale du projet de recherche.

## SCL

**SCL 300** **1 cr.**

### Éthique de la recherche médicale

Objectifs : se sensibiliser à la problématique éthique qui sert de fondement aux standards de pratique en recherche médicale; s'habituer aux normes, mécanismes et procédures qui en découlent au Québec et au Canada.

Contenu : rôle professionnel de la chercheuse ou du chercheur, le professionnalisme en recherche, principes et pratiques éthiques en recherche médicale, mécanismes administratifs et institutionnels; l'évaluation éthique des protocoles de recherche et leur suivi; contextes de recherche à risque; conflits d'intérêts, conflits de rôles; intégrité de la chercheuse ou du chercheur et ses relations aux partenaires de la recherche; prévention des risques réels ou potentiels. La propriété intellectuelle, les brevets.

**SCL 717** **3 cr.**

### Épidémiologie

Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.

Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.

## STT

**STT 189** **3 cr.**

### Techniques d'enquêtes (3-2-4)

Objectifs : connaître quelques techniques d'enquête statistique élémentaires et être en mesure de les mettre en application à l'aide d'un logiciel de traitement des données.

Contenu : statistiques descriptives et introduction à un logiciel de traitement statistique des données. Cas unidimensionnel et cas multidimensionnel : représentations graphiques usuelles. Paramètres empiriques : moyenne, mode, médiane, quantiles, variance, covariance, coefficient de corrélation, étendue, intervalles interquartile, boîte de dispersion. Les indices économiques usuels. Introduction à la théorie des sondages et des questionnaires. Validation des données. Détection des valeurs aberrantes. Méthodes usuelles d'imputation. Notions d'échantillon-

nage : échantillonnage aléatoire simple, avec et sans remise; échantillonnage aléatoire stratifié et par grappes. Caractéristiques d'une population et notions élémentaires d'estimateurs. Estimation d'un total, d'une moyenne, d'une proportion, d'un rapport. Propriétés des estimateurs. Notions élémentaires sur les méthodes de rééchantillonnage : Bootstrap, Jackknife. Tous les thèmes et sujets de ce cours seront illustrés et mis en pratique à l'aide du logiciel présenté au début du cours.

**STT 289** **3 cr.**

### Probabilités (3-2-4)

Objectifs : connaître les résultats fondamentaux et les méthodes de base du calcul des probabilités; savoir quand et comment appliquer ces méthodes en situation de modélisation.

Contenu : espace de probabilité, probabilité conditionnelle, indépendance, formule de Bayes. Variables aléatoires discrètes et continues classiques : lois binomiale, de Poisson, binomiale négative, hypergéométrique, uniforme, normale, gamma, beta et autres. Vecteurs aléatoires et densités conjointes. Moments : espérance, variance, covariance, corrélation, fonction génératrice. Transformations de variables aléatoires. Distributions et espérances conditionnelles. Loi des grands nombres et théorème de la limite centrale. Génération de nombres pseudo-aléatoires.

Concomitante : MAT 228 ou MAT 233 ou MAT 221

**STT 389** **3 cr.**

### Statistique (3-1-5)

Objectifs : connaître les résultats fondamentaux et les méthodes de base en estimation et en théorie des tests, savoir quand et comment appliquer ces méthodes en situation de modélisation.

Contenu : résumés des données expérimentales. Distribution échantillonnale classiques : loi de Student, de Fisher, du khi-deux. Estimation ponctuelle et propriétés des estimateurs. Méthodes des moments et du maximum de vraisemblance. Intervalles de confiance. Tests d'hypothèses. Tests de Neyman-Pearson. Tests d'ajustement, d'indépendance, d'homogénéité. Régression linéaire simple, corrélation, inférence sur les coefficients. Techniques d'échantillonnage simple, stratifié, systématique.

Préalable : STT 289

**STT 418** **3 cr.**

### Statistique appliquée (3-2-4)

Objectif : acquérir les notions de probabilité et de statistique indispensables à l'analyse des données.

Contenu : éléments de statistique descriptive. Notions fondamentales de probabilité. Notions d'échantillonnage. Estimation ponctuelle. Généralités sur les tests d'hypothèses. Tests usuels. Ajustement de données par des lois. Modèles de régression et tests associés. Étude de cas tirés des milieux des affaires et de l'économie.

Préalable : MAT 125

<p><b>STT 489</b> 3 cr.</p> <p><b>Processus stochastiques (3-1-5)</b></p> <p>Objectif : connaître la technique de conditionnement en calcul des probabilités et être en mesure de l'appliquer à différents problèmes apparaissant en statistique, en physique, en biologie, en actuariat, en économétrie, en théorie de l'information et en recherche opérationnelle.</p> <p>Contenu : distributions et espérances conditionnelles. Fonctions génératrices et applications. Processus de branchement. Chaînes de Markov et théorèmes de convergence. Marches aléatoires. Processus de Poisson. Chaînes de naissance et de mort.</p> <p>Préalable : STT 289</p>	<p><b>STT 563</b> 3 cr.</p> <p><b>Modèles statistiques linéaires (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les principaux modèles linéaires d'utilité courante et être capable de choisir le modèle approprié à une situation donnée tout en prenant conscience des limites des modèles utilisés.</p> <p>Contenu : modèle linéaire général, régression linéaire simple et multiple, analyse de la variance à un facteur, contraste, analyse de la variance à deux facteurs sans et avec interactions, analyse de la covariance. Dans chacun des cas, les problèmes d'estimation et de tests d'hypothèses seront discutés.</p> <p>Préalable : STT 389</p>	<p><b>STT 679</b> 3 cr.</p> <p><b>Méthodes non paramétriques (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec les principaux tests issus des méthodes non paramétriques et pouvoir les appliquer à la résolution de problèmes concrets.</p> <p>Contenu : statistiques d'ordre. Statistiques linéaires de rangs. Test non paramétriques de tendance centrale, de dispersion, d'analyse de la variance, d'indépendance. Tests de permutation. Tests du type Kolmogorov-Smirnov. Normalité asymptotique des statistiques linéaires simples de rangs.</p> <p>Préalable : STT 389</p>
<p><b>STT 520</b> 3 cr.</p> <p><b>Théorie de la décision (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : connaître quelques sujets de la théorie de la décision classique et bayésienne; savoir utiliser lesdites connaissances à la résolution de problèmes complexes.</p> <p>Contenu : théorie de la décision. Règles de décision, fonction de perte, fonction de risque, lois a priori et a posteriori. Risque de Bayes. Modèles et principes statistiques. Critères de décision. Information, exhaustivité. Résumé exhaustif et critère de factorisation, familles exponentielles de lois. Théorèmes de Rao-Blackwell et de Darmois. Estimation ponctuelle et par intervalle. Obtention d'estimateurs. Estimateurs sans biais variance minimale, inégalité de Rao-Cramer, statistique complète. Comportement asymptotique des estimateurs. Estimation bayésienne. Estimation dans le cas d'un paramètre vectoriel. Tests d'hypothèses. Lemme de Neyman-Pearson. Tests uniformément plus puissants. Tests localement plus puissants. Tests bayésiens.</p> <p>Préalable : STT 389</p>	<p><b>STT 564</b> 3 cr.</p> <p><b>Modèles statistiques multidimensionnels (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : s'initier aux principaux modèles statistiques multidimensionnels.</p> <p>Contenu : analyse en composantes principales. Analyse canonique. Analyse discriminante et classification. Analyse des correspondances.</p> <p>Préalable : STT 389</p>	<p><b>STT 701</b> 3 cr.</p> <p><b>Probabilités (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : comprendre et être en mesure d'utiliser les techniques de calcul d'espérances conditionnelles et celles liées à la manipulation de la convergence étroite en théorie des probabilités.</p> <p>Contenu : révision de la théorie des probabilités. Espérances conditionnelles. Martingales à temps discret et théorème de convergence de Doob. Convergence étroite, tension et théorème de la limite centrale.</p>
<p><b>STT 521</b> 3 cr.</p> <p><b>Théorie de l'échantillonnage (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : s'initier aux différentes techniques d'échantillonnage et de sondages.</p> <p>Contenu : échantillonnage aléatoire simple, estimation des paramètres. Échantillonnage pour proportions. Estimation de la taille échantillonnale. Échantillonnage stratifié. Estimateurs quotients, estimateurs de régression. Échantillonnage systématique. Source d'erreur dans les sondages.</p> <p>Préalable : STT 389</p>	<p><b>STT 619</b> 3 cr.</p> <p><b>Introduction à la consultation statistique (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : mettre les étudiantes et les étudiants face à des problèmes de statistique appliquée, leur inculquer l'esprit et la méthodologie nécessaires à la résolution de ces problèmes, puis les guider dans leurs analyses de données.</p> <p>Contenu : présentations par des experts en consultation et/ou méthodologie, provenant des secteurs privé ou gouvernementaux, qui apportent des projets émanant de leur milieu de travail. La partie magistrale est complétée par des discussions de groupe et des travaux pratiques coordonnés par une professeure ou un professeur du Département. Pour son évaluation, l'étudiante ou l'étudiant devra faire une analyse statistique et remettre un rapport écrit.</p> <p>Préalable : avoir obtenu 54 crédits du baccalauréat en mathématiques</p>	<p><b>STT 702</b> 3 cr.</p> <p><b>Modèles de probabilités appliquées (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : connaître la convergence étroite sur les espaces de fonctions et être en mesure de l'utiliser dans la résolution de problèmes complexes.</p> <p>Contenu : martingales à temps continu. Topologie de la convergence étroite des probabilités sur l'espace des trajectoires continues, muni de la topologie de la convergence uniforme sur les compacts. Topologie de la convergence étroite des probabilités sur l'espace des trajectoires càdlàg, muni de la topologie de Skorohod. Applications à la description et à l'analyse des principaux modèles mathématiques décrivant l'évolution de systèmes de particules en physique statistique, en génétique mathématique, en statistique dynamique et en microéconomique.</p>
<p><b>STT 522</b> 3 cr.</p> <p><b>Séries chronologiques (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : s'initier aux modèles de base utilisés lors de l'étude de séries chronologiques.</p> <p>Contenu : stationnarité. Fonction d'autocorrélation. Modèle stationnaire. Processus autorégressifs, à moyenne mobile, mixtes, modèles non stationnaires. Identification et estimation, prévision. Séries saisonnières.</p> <p>Préalable : STT 389</p>	<p><b>STT 639</b> 3 cr.</p> <p><b>Mesure et probabilité (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : approfondir sa compréhension des méthodes de la théorie des probabilités, en particulier les principales constructions et les techniques de démonstration des résultats classiques de la théorie.</p> <p>Contenu : fondements et théorème d'extension de Kolmogorov. Divers types de convergence et leurs relations. Lemme de Borel-Cantelli et démonstrations de la loi forte des grands nombres et de la loi du logarithme itéré. Construction des espérances conditionnelles à l'aide du théorème de RadonNykodym et application. Fonctions caractéristiques et théorème de la limite centrale.</p>	<p><b>STT 703</b> 3 cr.</p> <p><b>Analyse des données (3-0-6)</b></p> <p>Objectif : maîtriser un certain nombre de sujets dont les applications dans divers domaines permettent de modéliser des situations complexes.</p> <p>Contenu : analyse en composantes principales. Analyse des corrélations canoniques et régression multidimensionnelle. Analyse des correspondances. Discrimination. Classification. Analyse factorielle d'opérateurs.</p>
		<p><b>STT 704</b> 3 cr.</p> <p><b>Sujets choisis en probabilités (3-0-6)</b></p> <p>Contenu : sujets traités en fonction des développements récents en probabilités et en fonction des sujets de recherche des étudiantes et étudiants de même que des personnes ressources au Département.</p>

**STT 711 3 cr.****Statistique appliquée (3-0-6)**

Objectif : appliquer des outils statistiques à la résolution de problèmes d'envergure dans divers domaines.

Contenu : modèles appliqués de régression linéaire et non linéaire. Modèles appliqués d'analyse de la variance et de la covariance. Plans d'expériences optimaux. Analyse et interprétation de données statistiques. Applications à la résolution de problèmes en informatique, en biométrie, en économétrie ou en génie.

**STT 712 3 cr.****Statistique non paramétrique (3-0-6)**

Objectif : acquérir les notions fondamentales que sont l'estimation et les tests d'hypothèses dans le cadre non paramétrique.

Contenu : tests basés sur les rangs. Propriétés finies. Propriétés asymptotiques sous l'hypothèse nulle. Propriétés asymptotiques sous alternatives contiguës. Estimateurs de Hodges-Lehmann. Propriétés finies et asymptotiques.

**STT 718 3 cr.****Sujets choisis en statistique (3-0-6)**

Contenu : sujets traités en fonction des développements récents en statistique et en fonction des sujets de recherche des étudiantes et étudiants de même que des personnes ressources au Département.

**STT 721 3 cr.****Tests d'hypothèses (3-0-6)**

Objectifs : approfondir ses connaissances sur les tests d'hypothèses et faire le lien avec la théorie de la décision.

Contenu : rappels sur la théorie de l'estimation. Les tests d'hypothèses et le problème général de la théorie de la décision. Tests uniformément plus puissants. Tests non biaisés et applications. Invariance. Hypothèses linéaires. Principe du minimax.

**STT 722 3 cr.****Théorie de la décision (3-0-6)**

Objectif : approfondir ses connaissances en statistique en utilisant l'approche de la théorie de la décision.

Contenu : concepts de base d'un problème de décision statistique. Théorie de l'utilité. Notions d'admissibilité et de complétude. Théorie de l'hyperplan séparateur et théorie du minimax. Classes essentiellement complètes de règles de décisions et statistiques exhaustives. Règles de décision invariantes et problèmes de décisions multiples.

**STT 723 3 cr.****Séries chronologiques (3-0-6)**

Objectifs : acquérir les notions et les outils de base propres à l'étude des séries chronologiques et faire le lien avec l'étude des processus stochastiques.

Contenu : processus stochastiques (généralités). Description et caractéristiques des séries chronologiques. Transformées de Fourier. Analyse statistique des séries

chronologiques. Analyse spectrale des processus linéaires. Lissage des estimateurs spectraux.

**STT 751 3 cr.****Statistique mathématique (3-0-6)**

Objectif : compléter et approfondir ses connaissances en statistiques mathématiques.

Contenu : exhaustivité et complétude, théorème de factorisation de Neyman-Fisher, statistiques minimalement exhaustives, théorie de l'estimation ponctuelle, estimateurs sans biais à variance minimale, efficacité des estimateurs, borne de Cramer-Rao, estimateurs asymptotiquement efficaces, estimateurs du maximum de vraisemblance, estimateurs bayésiens, estimateurs minimax, estimateurs de Bayes généralisés, invariance, estimateurs invariants, théorème de Hunt-Stein, admissibilité, tests d'hypothèse statistiques, intervalles de confiance et intervalles de tolérance.

**THL****THL 713 3 cr.****Environnement, nature et éthique**

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

**TSB****TSB 103 1 cr.****Techniques en biologie****- Travaux pratiques**

Objectifs : acquérir une connaissance des méthodes usuelles de manipulations et de culture des micro-organismes; connaître les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement, avec exactitude et précision, et de présenter les données sous une forme appropriée.

Contenu : utilisation du microscope, coloration de bactéries tuées, culture aseptique. Balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; dosage et propriétés des protéines et de l'ADN. Rédaction de rapports.

**TSB 105 1 cr.****Techniques en biologie****- Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : acquérir une connaissance des méthodes usuelles de manipulations et de culture des micro-organismes; connaître

les propriétés chimiques et physiques des constituants de la matière vivante et les méthodes de dosage; être capable d'utiliser les outils de base de la biochimie, de les manipuler correctement, avec exactitude et précision, et de présenter les données sous une forme appropriée.

Contenu : utilisation du microscope, coloration de bactéries tuées, culture aseptique. Balance, verrerie, mesures et pipettes automatiques; dosage et propriétés des protéines et de l'ADN.

**TSB 303 2 cr.****Méthodes analytiques en biologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître les méthodes analytiques de base; comprendre et être capable d'analyser un protocole expérimental.

Contenu : rappel de chimie des solutions. Notions de molarité, de normalité, de pourcentage, de pH et de tampon. Spectrophotométrie et fluorimétrie. Chromatographie en couche mince, tamisage moléculaire, échange d'ions, affinité, interactions hydrophobes, application sur HPLC. Electrophorèse. Centrifugation et ultracentrifugation, marquage avec des radioisotopes et marquages alternatifs, techniques immunologiques (immunobuvardage et ELISA). Exemples en biologie basés sur des articles de la littérature scientifique. Établissement de protocoles expérimentaux.

**TSB 606 4 cr.****Cultures de cellules et organismes transgéniques**

Objectifs : connaître et comprendre les propriétés et les techniques reliées à la culture des cellules animales et végétales in vitro.

Contenu : cellules animales : organisation d'un laboratoire de culture cellulaire; principes et méthodes de stérilisation; milieux de culture : rôle et composition; culture primaire, culture des cellules adhérentes et en suspension, culture organotypique; établissement de lignées cellulaires; clonage cellulaire; conservation des cellules; décompte cellulaire; ensemencement, dispersion et propagation des cellules. Cellules végétales : avantages et désavantages de la culture; notions sur la structure des tissus et de la physiologie; conditions de culture en milieux solide et liquide; culture de méristèmes culinaires; organogénèse et notions de différenciation cellulaire; production de cals et applications; culture de tissu et de protoplastes; culture d'embryons zygotiques et formation d'embryons somatiques; évolution du tissu et de la cellule et phénomènes de dégénération. Anticorps et hybridomes. Procédés de production de cellules en culture à grande échelle. Caractéristiques commercialelement désirables. Production par des cellules en culture ou des plantes de composés pharmaceutiques, augmentation du rendement nutritif, etc.; avantages et risques pour les humains et l'environnement des plantes génétiquement modifiées. Thérapie génique.

Préalable : GNT 308

**VIR**

**VIR 500 2 cr.**

**Virologie (2-0-4)**

Objectifs : connaître et expliquer les termes, définitions, faits, méthodes, classifications, principes et lois propres à la virologie moléculaire; appliquer lesdits principes et connaissances à des cas pratiques simples et nouveaux dans le but d'expliquer, de conclure, d'interpréter et d'extrapoler à partir de ces derniers.

Contenu : les virus : structure et classification, méthodes de titration et de purification. Étude détaillée du cycle viral : adsorption, pénétration, décapsidation, réplication et expression génétique des génomes viraux, maturation et relargage. Phénomènes d'interférence : interféron. Réponse réductrice dans le cas des virus des animaux : transformation et cancer.

Préalable : GNT 302 ou GNT 304

**VIR 523 2 cr.**

**Virologie - Travaux pratiques (0-6-0)**

Objectifs : comprendre et appliquer les techniques de base de manipulation des bactériophages; apprendre à travailler en équipe, concevoir un protocole expérimental simple, présenter les résultats expérimentaux sous forme de comptes rendus et d'une présentation orale.

Contenu : chaque équipe de deux étudiantes et étudiants doit, dans un premier temps, réussir à constituer un stock initial de bactériophages Lambda à partir d'une souche lysogène et en extraire et caractériser l'ADN à l'aide d'une enzyme de restriction. Dans un deuxième temps, l'équipe doit concevoir et réaliser un projet de recherche avec un bactériophage afin d'en étudier les paramètres de production.

Concomitante : VIR 500

**VIR 600 1 cr.**

**Virologie appliquée (1-0-2)**

Objectif : connaître, comprendre et appliquer, dans le cadre de laboratoires de recherche et clinique, les concepts, les principes de base, les méthodes et les techniques de la virologie.

Contenu : production de protéines recombinantes et de vaccins, criblage par phages filamenteux, thérapie génique de maladies monogéniques, cancer et HIV. Divers vecteurs viraux : adénovirus, herpès simplex virus, rétrovirus, adeno-associates virus, lentivirus et HIV.

**ZOO**

**ZOO 104 4 cr.**

**Formes et fonctions animales (4-0-8)**

Objectifs : comprendre l'évolution de la vie sur terre et ses différentes formes permettant aux organismes d'accomplir les fonctions communes à tous les êtres vivants dont l'acquisition d'énergie et de matière, le maintien des équilibres internes (homéostasie), la sensation du milieu ambiant (irritabilité) et la reproduction. Ce cours aborde plus particulièrement les conditions sous lesquelles la vie animale est apparue et s'est développée, afin de mieux comprendre les caractéristiques distinctives des principaux embranchements actuels d'animaux et les adaptations de ces organismes à un mode de vie et à des conditions environnementales spécifiques.

Contenu : zoologie évolutive des principaux embranchements d'animaux d'un point de vue chronologique et écologique. L'accent sera mis sur l'évolution fonctionnelle des principaux systèmes biologiques dont les adaptations et particularités des systèmes de soutien et de locomotion, de perception de l'environnement et de transmission nerveuse, d'acquisition et de distribution des nutriments et des gaz, d'osmorégulation et de reproduction.

**ZOO 105 1 cr.**

**Formes et fonctions animales - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : être en mesure d'identifier, de décrire et de comparer la morphologie externe et interne des espèces représentant les grands groupes d'invertébrés et de vertébrés.

Contenu : l'étudiante ou l'étudiant utilisera des spécimens de divers groupes taxonomiques d'invertébrés et de vertébrés pour lui permettre de se familiariser avec leurs structures et leur morphologie externe. Ensuite, il disséquera des spécimens pour mettre en évidence les structures majeures des systèmes de soutien, de respiration, de circulation, de digestion et de reproduction. Il devra faire des représentations graphiques et des mesures pour lui permettre de comprendre les modifications et les adaptations subies par ces structures dans l'évolution des grands groupes d'animaux.

Préalable : ZOO 104

**ZOO 302 2 cr.**

**Ichtyologie (2-0-4)**

Objectifs : comprendre les notions de base de la vie des poissons et leur importance pour l'homme; connaître les méthodes de travail courantes en suivi des populations de poissons.

Contenu : taxonomie, adaptations morphologiques à différents modes de vie, reproduction, physiologie, écologie, techniques de capture et étude des populations, pêcheries et aquaculture. Aspects importants de la biologie des poissons et insistance sur les applications en écologie, aquaculture et pêcheries.

Préalable : ZOO 104

**ZOO 303 1 cr.**

**Ichtyologie - Travaux pratiques (0-3-0)**

Objectifs : se familiariser avec les techniques d'étude de populations de poissons et développer de bonnes méthodes de travail avec des poissons vivants en nature.

Contenu : taxonomie, techniques de capture de poissons en milieu naturel, détermination de l'âge et étude d'une population de poissons. Aspects physiologiques : développement des œufs, respiration et effets thermiques. Initiation au travail au ministère de l'Environnement et de la Faune selon les disponibilités des biologistes (frais de touladi, vidange d'un étang d'élevage...). Visite d'une pisciculture.

Concomitante : ZOO 302

**ZOO 306 1 cr.**

**Taxonomie animale (1-0-2)**

Objectifs : connaître et comprendre les notions de taxonomie animale, l'organisation de la classification et les principes liés à l'identification des principaux groupes d'organismes; connaître quelques méthodes de classification et les règles de nomenclature scientifique et de publication des informations relatives aux nouvelles espèces.

Contenu : notions de taxonomie, systématique et classification; définition de l'espèce et problèmes d'application de ce concept; notions de polytypie, de catégories infra- et supraspécifiques; spéciation et structure de populations. Théories sur les classifications biologiques linnéenne et ultérieures. Notions de caractères taxonomiques, de collections et de variation des caractères. Procédures de classification et règles de publication taxonomique.

Préalables : ECL 110 et ZOO 104

Antérieure : ZOO 307

**ZOO 307 1 cr.**

**Travaux pratiques de taxonomie animale (0-3-0)**

Objectifs : connaître l'organisation de la classification animale; utiliser les outils et les méthodes d'identification des animaux; connaître les principales espèces de chaque ordre ou famille des vertébrés supérieurs et certaines espèces des classes d'invertébrés, ainsi que les méthodes d'identification propres à chaque groupe; pouvoir attribuer la classe ou l'ordre d'appartenance d'un animal.

Contenu : la classification animale. Utilisation des outils d'identification : clés dichotomiques, guides d'identification, caractères d'identification selon les classes, les ordres ou les familles. Examen de spécimens. Étude des caractéristiques pour l'identification des ordres ou des familles de certains groupes de vertébrés. Techniques de conservation et d'identification d'invertébrés et de vertébrés.

Préalable : ECL 110

Concomitante : ZOO 104

CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DES SCIENCES			
	Trimestre automne 2004	Trimestre hiver 2005	Trimestre été 2005
Journée d'accueil	avant-midi du 30 août pour les S-1	S.O.	S.O.
Début des activités pédagogiques	30 août	5 janvier	2 mai
Activités de la Rentrée au Centre culturel	1 <sup>er</sup> et 2 septembre	S.O.	S.O.
Début des stages coopératifs	7 septembre	3 janvier	2 mai
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre	21 janvier	21 mai
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec - Suspension des activités pédagogiques*	S.O.	S.O.	20 mai
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne	S.O.
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre	du 28 février au 4 mars	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre	15 mars	8 juillet
Fin des stages coopératifs	17 décembre	15 avril	12 août
Fin des activités pédagogiques	21 décembre	26 avril	15 août
Congé universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.
Congé universitaire : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h	26 janvier : 8 h 30 à 22 h	S.O.
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (lundi de Pâques)	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)
Nombre de jours d'activités pédagogiques	76 jours	75 jours	75 jours

\* Ne s'applique pas au Campus de la santé ni au Campus de Longueuil.  
Utilisation des samedis suivants : 16, 23 octobre et 18 décembre 2004 pour le trimestre d'automne 2004; 19, 26 février et 23 avril 2005 pour le trimestre d'hiver; 18 juin, 6 et 13 août 2005 pour le trimestre d'été.

**FACULTÉ DES SCIENCES 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Biochimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Biologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Biotechnologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK (00UQ)
Chimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Chimie pharmaceutique	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Écologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Imagerie et médias numériques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ
Informatique	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Informatique de gestion	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Mathématiques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Microbiologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Pharmacologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Physique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
<b>Programmes de mineures</b>		
Biologie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Chimie	DI ou DEC + 10.9	00UN, 00UP, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK
Mathématiques	DI ou DEC + 10.12	00UN, 00UP, 00UQ ou 022X, 022Y, 022Z ou 01Y1, 01Y2, 01Y4
Physique	DI ou DEC + 10.10	00UN, 00UP, 00UQ, 00UR, 00US, 00UT, 00UL, 00UM, 00UK





## Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

---

### Annuaire 2004-2005

(L'annuaire de la Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie constitue le cahier 9 de l'annuaire général de l'Université de Sherbrooke. En conséquence, les pages sont numérotées à compter de 9-1.)

#### Table des matières

Direction de la Faculté	3
Le personnel	3
Services facultaires	4
Baccalauréat en philosophie	4
Baccalauréat en théologie	5
Mineure en philosophie	6
Mineure en théologie	7
Maîtrise en environnement	7
Maîtrise en philosophie	8
Maîtrise en sciences humaines des religions	9
Maîtrise en théologie	11
Doctorat en philosophie	13
Doctorat en théologie	13
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle d'éthique appliquée	14
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de formation interculturelle	15
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement	15
Diplôme de 2 <sup>e</sup> cycle de théologie	16
Diplôme de 3 <sup>e</sup> cycle d'anthropologie spirituelle	16
Diplôme de 3 <sup>e</sup> cycle de formation interculturelle et de sciences sociales des religions	17
Certificat de philosophie	18
Certificat de théologie orthodoxe	18
Certificat de théologie pastorale	19
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle d'éthique appliquée	19
Microprogramme de 1 <sup>er</sup> cycle de formation catéchétique	20
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'animation de la vie spirituelle et de l'engagement communautaire	20
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle d'éthique appliquée	20
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de counselling pastoral conjugal et familial	21
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de formation interculturelle	21
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement	22
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau	22
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement	23
Microprogramme de 2 <sup>e</sup> cycle de vérification environnementale	23
Formation à distance en théologie	24
Description des activités pédagogiques	25
Calendrier universitaire	59
Tableau des programmes	60

Pour tout renseignement concernant les PROGRAMMES, s'adresser à la :

Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7600 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

Pour tout renseignement concernant l'ADMISSION ou l'INSCRIPTION, s'adresser au :

Bureau de la registraire  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec) CANADA J1K 2R1  
(819) 821-7687 (téléphone)  
1-800-267-8337 (ligne sans frais)  
(819) 821-7966 (télécopieur)  
information@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
www.USherbrooke.ca (site Internet)

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour le 1<sup>er</sup> mai 2004.  
L'Université se réserve le droit de modifier ses règlements et programmes sans préavis.

---

# Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

## Direction de la Faculté

### COMITÉ EXÉCUTIF

#### Doyen

DION, Michel

#### Vice-doyen à l'enseignement

SNYDER, Patrick

#### Vice-doyen à la recherche

CHARLES, Sébastien

#### Secrétaire

N...

### CONSEIL

BOUCHARD, Yves  
CHARLES, Sébastien  
CLOUTIER, Alexandre  
DION, Michel  
LACROIX, André  
LAPOINTE, Audrey  
MAILLOUX, Claude  
SNYDER, Patrick

## Le personnel

### Professeur émérite

VACHON, Lucien

### Professeure et professeurs titulaires

DESCLOS, Jean, B.A., B.Th., M.Th. (pastorale scolaire) (Sherbrooke), L.Th., D.Th. (Latran)  
DION, Michel, LL.L. (Sherbrooke), M.Th., Ph.D. (théologie) (Laval)  
DUFOUR, Simon, B.Sp.Th. (UQAC), M.Th. (pastorale) (Laval), M.Th. (pastorale catéchétique) (I.C. Paris), Ph.D. (Ottawa)  
MALHERBE, Jean-François, D.Ph. (Louvain), D.Th. (Paris), Cert. d'études bioéthiques (Washington)  
OUELLET, Fernand, B.A. (Laval), L.Th. (Montréal), Ph.D. (McGill)  
SHIOSE, Yuki, B.A. (Seijo), M.A. (Tsukuba), Ph.D. (anthropologie) (Laval)  
TREMBLAY, Jacques, B.Th., M.Th. (Sherbrooke), L.E.S. (exégèse) (Rome)  
VALEVICIUS, Andrius, B.Ph. (Munich), M.A. (philosophie) (McGill), M.A. (russe) (Norwich), Ph.D. (philosophie) (Montréal)

### Professeure et professeurs agrégés

DUMAS, Marc, B.Th., M.A. (Laval), D.Th. (Tubingen)  
LACROIX, André, B.Ph. (UQAM), LL.L. (Montréal), M.Ph. (Paris), Ph.D. (philosophie) (UQAM)  
LÉTOURNEAU, Alain, B.A. (Montréal), L.Ph. (Paris I), M.A. (Montréal), D.Ph. (I.C. Paris), D.Hist. des religions (Paris IV, Sorbonne)  
MICHAUD, Jean-Marc, B.A. (Laval), B.Sp.Th. (UQAC), M.Th. (pastorale) (Laval), L.E.S. (exégèse) (Rome)  
MORIN, Marie-Line, B.Th. (Laval), M.Sc.past. (cours. past.) (Saint-Paul, Ottawa), Ph.D. (cours. past.) (Loyola College, Columbia)  
NISOLE, Jean-André, C. Ps., L.Ps (Louvain)

### Professeurs adjoints

BOUCHARD, Yves, B. Ph. (Collège dominicain), M.A., Ph.D. (philosophie) (Montréal)

CHARLES, Sébastien, D.E.U.G. (Nancy), L.Ph., M.Ph. (Nancy II), Ph.D. (philosophie) (Ottawa)  
DUHAMEL, André, B.A., M.A., Ph.D. (philosophie) (UQAM)  
GÉLINAS, Claude, B.A. (histoire et anthropologie) (Montréal), M.Sc. (anthropologie) (Montréal), Ph.D. (anthropologie) (Montréal)  
MAILLOUX, Claude, B.Sc.A. (Laval), M.A. (Counselling pastoral) (Saint-Paul, Ottawa), Ph.D. (études pastorales) (Montréal)  
NOËL, Pierre C., B.Th., M.A. (Sherbrooke), Ph.D. (théologie) (Laval)  
SNYDER, Patrick, B.Th., M.Th. (Sherbrooke), Ph.D. (théologie) (Laval-Sherbrooke)  
VAILLANCOURT, Louis, B.Sc. (Laval), B.Th., M.Th. (Sherbrooke), Ph.D. (théologie) (Laval-Sherbrooke)

### Professeures et professeurs associés

AUDET, Léonard  
BOISVERT, Léandre  
DRAGAS, Georges D.  
FERNET, René  
GAGNON, Maurice  
GEFFRÉ, Claude  
GIROUX, Laurent  
HADJINICOLAOU, John  
KOUMARIANOS, Pavlos  
SABOURIN, Martine

### Professeures et professeur invités

JUTRAS, France (Éducation)  
LAMBERT, Cécile (Médecine)  
LEGAULT, Georges-A. (Lettres et sciences humaines)  
PATENAUDE, Johanne (Médecine)

### Chargée et chargé de cours à forfait

FERNET, René  
SINAGRA, Cynthia

### Chargées et chargés de cours

### Éthique appliquée

BOISVERT, Yves  
GIRARD, Diane  
LAIR, Richard  
LAPIERRE, Bernard  
PERREAULT, Pierre-Yves  
POIRIER, Marcel  
ROY, Robert  
VOYER, Gilles

### Philosophie

CAMIRAND, Pascale  
CHARLES, Sylviane  
DESMEULES, Louis  
GAGNON, Rémy  
GIROUX, Laurent  
HÉBERT, Daniel  
LEMAY, Diane  
PARÉ, Jean  
PARENT, Monelle

### Sciences humaines des religions et formation interculturelle

OSMANI, Farida  
SABOURIN, Martine  
SINAGRA, Cynthia  
Théologie  
BOISVERT, Léandre  
CHARLAND, Dany  
FELICES LUNA, Rodolfo  
GAGNON, Micheline

GIROUX, Michel  
 PELLETIER, Martine  
 SÉGUIN, Lise  
 TREMBLAY, Éric  
 VEILLETTE, Denise  
 WILSON, Johanne

#### **Théologie orthodoxe**

BIGHAM, Stéphane  
 FRANK, Barbara  
 HADJINICOLAOU, John  
 KAMPERIDIS, Lambros  
 KOUMARIANOS, Pavlos  
 LAGOUIROS, Constantin  
 RODGER, Symeon  
 SCHNEIDER, R.C. Hutcheon  
 VASILIU, Cézar

#### **Personnel de soutien**

AUBERT, Claire  
 DU TREMBLE, Lucie  
 GAGNÉ, Jean  
 GAMACHE, Carmen  
 LACASSE, Anne  
 LAMBERT, Lise  
 PARADIS, Sylvie

## **Services facultaires**

#### **Chaire d'éthique appliquée :**

##### **À Sherbrooke**

(819) 821-8000, poste 2662 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)

##### **En Montérégie**

1111, Saint-Charles O., local 310, Longueuil J4K 5G4  
 (450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
 1-888-463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-1959 (télécopieur)  
 chaire.ethique@USherbrooke.ca (adresse électronique)

Jean-François MALHERBE, titulaire  
 André LACROIX, directeur adjoint

#### **SerFADET (Service de formation à distance en théologie) :**

(819) 821-7600, 821-8000, poste 2631 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 Serfadet@USherbrooke.ca (adresse électronique)

#### **Centre Éphata**

1701, boul. Saint-Jean-Baptiste, Chicoutimi G7H 7V1  
 (418) 545-8065 (téléphone)  
 (418) 696-1801 (télécopieur)  
 maison.ephata@videotron.ca (adresse électronique)  
 Simon DUFOUR, responsable

Le règlement facultaire d'évaluation des apprentissages est publié sur l'Internet à l'adresse :  
[www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol\\_2500-008/](http://www.USherbrooke.ca/accueil/documents/politiques/pol_2500-008/)

## **Baccalauréat en philosophie**

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2335 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

**GRADE :** Bachelière ou bachelier ès arts, B.A.

Le baccalauréat en philosophie permet un cheminement spécialisé ou un cheminement incluant une mineure dans l'une des disciplines suivantes : biologie, chimie, culture musicale, droit, économique, études anglaises, études politiques, géographie, histoire, lettres et langue françaises, mathématiques, physique, relations internationales, théologie, traduction, ou incluant le certificat de communication et multimédia, d'interprétation musicale, de langues modernes ou de psychologie.

#### **OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant : de manière générale :

- d'acquérir des connaissances relatives aux grandes étapes de l'histoire de la pensée occidentale, et aux problématiques et controverses de certains champs disciplinaires ciblés de la philosophie contemporaine;
- d'acquérir une méthode de travail personnelle axée sur la promotion de ses aptitudes à l'analyse, à la synthèse, à l'argumentation et au développement de son sens critique.
- de développer une compétence ou un ensemble de compétences parmi les suivantes :
  - de formuler les grandes questions éthiques et sociales du monde moderne et de développer une conscience de leurs enjeux respectifs;
  - de s'initier à une réflexion théorique et critique, à la recherche disciplinaire et interdisciplinaire, avec un accent spécial mis sur la relation entre la philosophie et les sciences humaines;
  - d'acquérir la formation philosophique et les outils et approches pédagogiques requis pour l'enseignement de la philosophie;
  - d'acquérir une formation philosophique contextualisée permettant l'intégration des connaissances philosophiques;
  - de poursuivre un cheminement intellectuel relativement aux questions fondamentales de l'existence humaine.

#### **ADMISSION**

##### **Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

##### **Condition particulière**

Pour être admis dans le cheminement incluant la mineure en biologie, en chimie, en droit, en économique, en études anglaises, en mathématiques, en physique, en interprétation musicale ou en traduction, il faut satisfaire au bloc d'exigences précisé à la fiche signalétique de la mineure ou du certificat considéré.

#### **RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

#### **CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (6 crédits)****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

PHI 127	Introduction à la philosophie	CR	3
PHI 131	Argumentation écrite et méthodologie	3	3

**CHEMINEMENT SPÉCIALISÉ**

- 6 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 84 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option ou au choix

**Activités pédagogiques obligatoires (54 crédits)****Apprentissages disciplinaires (30 crédits)**

PHI 101	Introduction à la philosophie du langage	CR	3
PHI 105	Philosophie politique	3	3
PHI 111	Introduction à la logique	3	3
PHI 112	Introduction à l'épistémologie	3	3
PHI 119	Problématiques éthiques contemporaines	3	3
PHI 126	Métaphysique	3	3
PHI 128	Anthropologie philosophique	3	3
PHI 140	Introduction à l'esthétique	3	3
PHI 365	Introduction à l'herméneutique	3	3
PHI 539	Laboratoire de recherche	3	3

**Apprentissages historiques (24 crédits)**

PHI 115	Histoire de la pensée médiévale	CR	3
PHI 117	La pensée contemporaine continentale	3	3
PHI 118	La pensée contemporaine analytique	3	3
PHI 129	Romantisme et idéalisme	3	3
PHI 139	Histoire de la pensée antique	3	3
PHI 141	Le rationalisme classique	3	3
PHI 148	Empirisme classique et Lumières	3	3
PHI 149	Histoire des théories éthiques	3	3

**Activités pédagogiques à option (24 à 30 crédits)****Activités choisies parmi les blocs suivants :**

Bloc : Éthique et questions sociales

ETA 100	Éléments d'éthique appliquée	CR	3
ETA 109	Bioéthique	3	3
ETA 110	Éthique de l'environnement	3	3
ETA 111	Éthique et démocratie	3	3
PHI 121	Philosophie et psychologie	3	3
PHI 130	Philosophie de la technologie	3	3
PHI 135	Textes d'éthique et de philosophie politique	3	3
PHI 137	Philosophie et sociologie	3	3
PHI 144	Philosophie, culture et mondialisation	3	3
PHI 146	Philosophie et médias	3	3
PHI 346	Philosophie du sport et de l'activité physique	3	3

**Bloc : Pratiques philosophiques**

ETP 100	Introduction aux langues anciennes	CR	3
PHI 106	Philosophie de l'art	3	3
PHI 136	Philosophie et sexualité	3	3
PHI 138	Nouvelles pratiques de la philosophie	3	3
PHI 143	Philosophie de l'esprit	3	3
PHI 145	Philosophie et littérature	3	3
PHI 234	Enseignement de la philosophie I (Didactique)	3	3
PHI 236	Enseignement de la philosophie II (Stage)	3	3
PHI 333	Philosophie de la biologie	3	3
PHI 508	Logique II	3	3
PHI 536	Activité de recherche I	3	3

**Bloc : Sagesse et pensées philosophiques**

PHI 132	Sagesse orientales	CR	3
PHI 133	Sagesse hébraïques	3	3

PHI 134	Modernité et post-modernité	3	3
PHI 147	Philosophie et sagesse	3	3
PHI 237	Textes de philosophie contemporaine	3	3
PHI 238	Sagesse médiévales	3	3
PHI 347	Sagesse antiques	3	3
PHI 370	Panorama historique de la pensée humaine	3	3
PHI 450	Textes de philosophie moderne	3	3
PHI 475	Philosophie de la religion	3	3
PHI 505	Textes de philosophie allemande	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT INCLUANT UNE MINEURE OU UN CERTIFICAT**

- 30 crédits d'activités pédagogiques de la mineure choisie : biologie, chimie, culture musicale, droit, économique, études anglaises, études politiques, géographie, histoire, lettres et langue françaises, mathématiques, physique, relations internationales, théologie, traduction, du certificat de communication et multimédia, d'interprétation musicale, de langues modernes ou de psychologie.
- 6 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun, soit PHI 127 (Introduction à la philosophie) et PHI 113 (Argumentation écrite et méthodologie)
- 48 à 54 crédits d'activités pédagogiques à option :
  - 18 crédits d'activités pédagogiques obligatoires choisis parmi les activités pédagogiques du cheminement spécialisé, section « Apprentissages disciplinaires » ;
  - 15 à 18 crédits d'activités pédagogiques obligatoires choisis parmi les activités pédagogiques du cheminement spécialisé, section « Apprentissages historiques » ;
  - 15 à 18 crédits d'activités pédagogiques à option choisis parmi les activités pédagogiques à option du cheminement spécialisé.
- 0 à 6 crédits d'activités pédagogiques au choix

**Baccalauréat en théologie**

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2612 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**GRADE : Bachelière ou bachelier en théologie, B.Th.**

Le baccalauréat en théologie permet un cheminement spécialisé ou un cheminement incluant une mineure dans l'une ou l'autre des disciplines suivantes : culture musicale, droit, études anglaises, études politiques, histoire, lettres et langue françaises, philosophie, relations internationales, traduction ou incluant le certificat de communication et multimédia, d'interprétation musicale, de théologie orthodoxe ou de psychologie.

**OBJECTIF GÉNÉRAL**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'obtenir :

- une formation théologique de base rigoureuse : acquisition des connaissances disciplinaires fondamentales par un effort d'interprétation des liens entre la foi et la culture, à travers une meilleure compréhension des Écritures, de l'histoire, des savoirs théologiques et du discernement éthique, mais aussi des modèles culturels qui déterminent l'inscription du religieux dans la société actuelle.

**OBJECTIFS SPÉCIFIQUES**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'obtenir :

- une formation à l'action par l'apprentissage d'une démarche théologique qui développe l'esprit critique et habilite à divers types d'interventions;
- une formation en anthropologie spirituelle et en pastorale : par l'intégration de ses savoirs et de ses expériences, dans un chemi-

nement humain et spirituel, et dans l'acquisition d'habiletés tant pour l'accompagnement psychospirituel que pour la gestion de projets pastoraux ou sociocommunautaires;

- une formation en sciences sociales des religions et en interculturel : par une exploration d'autres univers religieux et culturels permettant de mieux relever les défis du pluralisme et de l'éducation interculturelle tels qu'ils se présentent dans les démocraties modernes, plus particulièrement dans la société québécoise.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**Condition particulière**

Pour être admis dans le cheminement incluant une mineure ou un certificat, il faut satisfaire, s'il y a lieu, au bloc d'exigences précisé à la fiche signalétique de la mineure ou du certificat considéré.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 90**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**CHEMINEMENT SPÉCIALISÉ**

- 45 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 6 à 18 crédits de « chantiers multidisciplinaires »
- 21 à 33 crédits d'activités pédagogiques à option
- 0 à 6 crédits d'activités pédagogiques au choix

**Activités pédagogiques obligatoires (45 crédits)**

BBL 102	La Bible et sa culture	CR 3
BBL 405	Les évangiles synoptiques	3
BBL 406	Aux sources de l'Église : les lettres de Paul	3
PHI 370	Panorama historique de la pensée humaine	3
SHR 331	Christianisme et religions du monde	3
SPI 203	Développement psychoreligieux de la personne	3
SPI 205	Cheminement de foi dans l'Ancien Testament	3
THL 108	L'univers religieux judéo-chrétien	3
THL 134	Panorama historique du christianisme	3
THL 136	Être chrétien : croire, espérer, aimer	3
THL 145	Penser l'expérience spirituelle	3
THL 148	Dire l'humain	3
THL 149	Dire Dieu	3
THL 155	L'agir chrétien : fondements de la vie morale	3
THL 205	Introduction à l'activité théologique	3
THL 403	Jésus, l'homme qui venait de Dieu	3

**Activités pédagogiques à option (21 à 33 crédits)**

**Thèmes de théologie : questions sociales, bibliques et ecclésiales**

BBL 305	Introduction à l'hébreu biblique	CR 3
BBL 504	Jean, maître spirituel <sup>1</sup>	3
ETP 100	Introduction aux langues anciennes	3
ETP 101	Introduction au grec ancien	3
THL 119	Croire dans un univers technicien	3
THL 140	Penser les rapports femme-homme	3
THL 141	Lecture théologique de textes	3
THL 146	Rituel et sens à la vie	3
THL 147	Construire l'Église en contexte œcuménique	3
THL 150	Penser la nature comme création	3
THL 421	Théologie de la rencontre des religions	3
THL 460	Éros et agapé dans la sexualité humaine	3
THL 470	Bioéthique et valeurs chrétiennes <sup>1</sup>	3
THL 472	Questions d'éthique sociale	3

THL 530	Femmes et christianisme	3
THL 560	Questions particulières en théologie	3

**Thèmes d'anthropologie spirituelle et habiletés pastorales**

PTR 113	Penser les rapports psychologie-théologie	CR 3
PTR 310	Counselling pastoral	3
PTR 327	Stage d'observation et d'intervention	3
SPI 201	Introduction à l'anthropologie spirituelle	3
SPI 206	Cheminement de foi dans le Nouveau Testament	3
SPI 357	Spiritualités du temps présent	3
SPI 358	Les grands maîtres spirituels	3
SPI 371	Questions particulières en anthropologie spirituelle	3
SPI 372	Anthropologie et spiritualité	3
SPI 374	Questions particulières en anthropologie spirituelle II	6

**Thèmes de sciences sociales des religions et d'interculturel**

SHR 112	Introduction aux sciences sociales des religions	CR 3
SHR 113	Réveils religieux et quêtes spirituelles	3
SHR 114	Phénoménologie de la religion au Québec	3
SHR 331	Christianisme et religions du monde	3
SHR 332	Contacts entre cultures et religions	3
SHR 340	Femmes, mythes et symboles	3

**Apprentissages complémentaires**

L'étudiante ou l'étudiant peut choisir jusqu'à 15 crédits parmi les activités pédagogiques du baccalauréat en philosophie.

**Chantiers multidisciplinaires (6 à 18 crédits)**

THL 142	Chantier multidisciplinaire I : l'humain	CR 6
THL 143	Chantier multidisciplinaire II : le monde	6
THL 144	Chantier multidisciplinaire III : le divin	6

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)**

**CHEMINEMENT INCLUANT UNE MINEURE OU UN CERTIFICAT**

- 45 crédits obligatoires;
- 15 crédits d'activités pédagogiques à option (choisies parmi l'ensemble des activités à option du cheminement spécialisé, incluant les chantiers);
- 30 crédits d'activités pédagogiques de la mineure ou du certificat choisi : multidisciplinaire, culture musicale, droit, études anglaises, études politiques, histoire, lettres et langue françaises, philosophie, théologie orthodoxe, relations internationales, traduction, communication et multimédia, interprétation musicale, psychologie, droit.

1. Cours qui n'est pas offert dans la séquence régulière mais seulement sous la formule SerFadet en cours d'été.

**Mineure en philosophie**

(819) 821-7600 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

PHI 127	Introduction à la philosophie	CR 3
PHI 131	Argumentation écrite et méthodologie	3

**Activités pédagogiques à option (24 crédits)**

- trois activités du bloc Apprentissages disciplinaires (9 crédits)
- deux activités du bloc Apprentissages historiques (6 crédits)
- trois activités choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques à option (9 crédits)

**Mineure en théologie**

(819) 821-7600 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Offerte par la Faculté de théologie aux étudiantes et aux étudiants inscrits aux programmes de baccalauréat en études anglaises, en études françaises, en géographie, en histoire et en philosophie ainsi qu'au programme de baccalauréat multidisciplinaire.

**CRÉDITS EXIGÉS : 30**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Choisies parmi les activités pédagogiques des programmes de certificat de théologie pastorale et de baccalauréat en théologie.

**Maîtrise en environnement**

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**GRADE : Maître en environnement, M.Env.**

La maîtrise en environnement permet deux cheminement de type cours, gestion de l'environnement avec stage et gestion de l'environnement sans stage, ainsi qu'un cheminement de type recherche.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LES CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES DANS LE CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

Réaliser un projet de recherche :

- conduire une recherche de type quantitatif ou qualitatif sur une problématique environnementale dans le cadre d'une approche multidisciplinaire.

Communiquer et assurer son développement professionnel :

- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés;
- exercer un esprit critique et scientifique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans une discipline ou un champ d'études pertinent au programme.

**Condition particulière**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidats qui ont une moyenne inférieure à 3,0 peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante. Pour être admis au volet recherche, la candidate ou le candidat doit s'assurer qu'une professeure ou un professeur accepte de superviser la recherche.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION****Cheminements de type cours**

Régime régulier à temps complet ou régime régulier à temps partiel

**Cheminement de type recherche**

Régime régulier ou en partenariat à temps complet.

Le régime régulier à temps partiel est possible dans certains cas particuliers soumis à l'approbation de la Direction du programme.

**CRÉDITS EXIGÉS : 51 pour les cheminement de type cours, 45 pour le cheminement de type recherche**

**PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENTS DE TYPE COURS**

La maîtrise en environnement de type cours est un programme interdisciplinaire qui vise à former des gestionnaires de l'environnement, professionnellement responsables, capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

Code	Description	CR
ENV 762	Droit de l'environnement	3
ENV 767	Essai	6
ENV 786	Stage en environnement	9
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3

**Activités pédagogiques à option (21 ou 27 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3

**Bloc 2 (0 à 15 crédits)**

Zéro à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS STAGE****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 767	Essai	6	6
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	3

**Activités pédagogiques à option (30 à 36 crédits)****Bloc 1 (12 à 21 crédits)**

Quatre à sept activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3

**Bloc 2 (9 à 18 crédits)**

Trois à six activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 750	Projet spécial en environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)****CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

La maîtrise en environnement de type recherche est un programme interdisciplinaire qui vise à former des chercheuses et des chercheurs

en environnement, capables d'intégrer des aspects du développement durable. Ces chercheuses et chercheurs sont des spécialistes pouvant mener différentes recherches, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

**Activités pédagogiques obligatoires (18 crédits)**

ENV 776	Séminaire de recherche multidisciplinaire	CR	3
ENV 796	Mémoire	15	15

**Activités pédagogiques obligatoires selon le régime d'études (18 crédits)****Régime régulier**

ENV 779	Projet de recherche en environnement	CR	9
ENV 798	Activités de recherche	9	9

**Régime en partenariat**

ENV 758	Stage I : projet de recherche en environnement	CR	9
ENV 759	Stage II : activités de recherche	9	9

**Activités pédagogiques à option (6 à 9 crédits)**

Deux à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 711	Environnement et développement international	3	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3
ENV 762	Droit de l'environnement	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)**

---

**Maîtrise en philosophie**

---

**À Sherbrooke****(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2335 (téléphone)****(819) 821-7677 (télécopieur)****fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)****En Montérégie****(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)****1-888-463-1835 (numéro sans frais)****(450) 670-1959 (télécopieur)****fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)****RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

La maîtrise en philosophie permet un cheminement de type recherche, soit avec accent sur la recherche, ainsi qu'un cheminement de type cours en éthique appliquée.

**GRADE : Maître ès arts, M.A.**



**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances dans un secteur déterminé : histoire de la pensée, problématiques contemporaines en philosophie, éthique appliquée, philosophie pratique, culture et société;
- de maîtriser sa formation historico-critique en philosophie;
- d'approfondir sa formation antérieure, soit en vue de la recherche dans l'une des disciplines philosophiques, soit en vue d'une spécialisation en éthique appliquée.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'apprendre à faire une recherche sur une question précise dans un domaine de la philosophie, de maîtriser une méthode de travail et d'en faire un exposé de manière scientifique;

ou

- d'acquérir les compétences éthiques nécessaires à de judicieuses interventions en éthique dans de multiples contextes professionnels.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en philosophie ou l'équivalent

**Condition particulière**

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

- 33 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 12 crédits d'activités pédagogiques à option

**Activités pédagogiques obligatoires (33 crédits)**

PHI 880	Lectures dirigées	CR
PHI 881	Activités de recherche I	3
PHI 882	Activités de recherche II	3
PHI 883	Activités de recherche III	3
PHI 884	Activités de recherche IV	3
PHI 885	Séminaire de mémoire	3
PHI 886	Mémoire	15

**Activités pédagogiques à option (12 crédits)**

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

PHI 742	Séminaire d'épistémologie contemporaine	CR
PHI 756	Séminaire de philosophie allemande	3
PHI 757	Séminaire d'éthique	3
PHI 760	Séminaire d'herméneutique	3
PHI 761	Séminaire d'éthique II	3
PHI 762	Séminaire d'éthique III	3
PHI 763	Séminaire d'éthique IV	3
PHI 764	Séminaire de philosophie moderne	3
PHI 765	Philosophie de la communication	3
PHI 771	Séminaire sur la didactique de la philosophie	3
PHI 775	Séminaire de philosophie analytique	3
PHI 777	Séminaire d'esthétique	3
PHI 778	Séminaire de philosophie antique	3

PHI 779	Séminaire de rhétorique et d'argumentation	3
PHI 780	Séminaire de philosophie moderne II	3
PHI 841	Séminaire de philosophie de la Renaissance	3
PHI 850	Thèmes et problèmes en philosophie I	3

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN ÉTHIQUE APPLIQUÉE**

- 27 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 15 crédits d'activités pédagogiques à option
- 3 crédits d'activités pédagogiques au choix

**Activités pédagogiques obligatoires (27 crédits)**

ETA 700	Introduction à l'éthique appliquée	CR
ETA 710	Analyse du contexte de l'agir moral	3
ETA 713	Prise de décision	3
ETA 740	Activités d'intégration	3
ETA 750	Lectures dirigées	3
ETA 751	Séminaire de recherche	3
ETA 752	Essai	9

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Une activité choisie dans chacun des blocs suivants :

**Bloc 1 : Approches historiques**

ETA 711	Principes éthiques : perspective historique	CR
ETA 716	Problématiques contemporaines en éthique	3

**Bloc 2 : Approches de la communication**

ETA 712	L'argumentation orale et écrite	CR
ETA 717	Communication, dialogue et discussion	3

**Trois activités choisies parmi les suivantes :**

ETA 720	Éthique clinique	CR
ETA 721	Éthique de la santé publique	3
ETA 722	Éthique des affaires	3
ETA 723	Éthique de l'environnement	3
ETA 724	Éthique des mass media	3
ETA 725	Éthique professionnelle	3
ETA 726	Éthique de la recherche scientifique	3
ETA 727	Éthique de l'éducation	3
ETA 728	Questions particulières en éthique	3
ETA 730	Éthique et droit	3
ETA 731	Éthique, spiritualité et religion	3
ETA 733	L'éthique dans la culture contemporaine	3
ETA 734	Éthique, pouvoirs et institutions	3
ETA 735	Éthique de la sécurité publique	3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)****Maîtrise en sciences humaines des religions****À Sherbrooke**

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2605 (téléphone)

(819) 821-7677 (télécopieur)

fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**En Montérégie**

(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)

1-888-463-1835 (numéro sans frais)

(450) 670-1959 (télécopieur)

fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**GRADE : Maître ès arts, M.A.**

La maîtrise en sciences humaines des religions permet :

- un cheminement de type cours, sans concentration,
- un cheminement de type cours, incluant une concentration en formation interculturelle,
- ou un cheminement de type recherche.

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir les méthodes et les approches relatives aux sciences humaines et sociales par l'étude des phénomènes religieux;
- d'approfondir les questions théoriques principales liées à la problématique de l'éducation interculturelle;
- d'approfondir sa connaissance de diverses traditions culturelles et religieuses, en particulier les traditions hindoue, bouddhiste, islamique et amérindienne;
- d'appliquer l'ensemble de ces connaissances à l'enrichissement de l'enseignement religieux et de l'éducation interculturelle à l'élémentaire, au secondaire et au collégial.

**ADMISSION**

**Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en théologie, en sciences humaines ou préparation jugée satisfaisante sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45**

**DOMAINES DE RECHERCHE**

Les problèmes psychosociaux que pose l'étude des religions dans les écoles secondaires.

Les problèmes liés à l'introduction d'une perspective interculturelle et internationale en éducation.

Les groupes religieux et parareligieux au Québec.

Les religions de l'Asie du Sud (Inde, Pakistan, Népal et Sri Lanka) et du Japon.

**PROFIL DES ÉTUDES**

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS**

**TRONC COMMUN**

**Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

SHR 890	Projet d'essai	CR	3
SHR 892	Essai	CR	9

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS SANS CONCENTRATION**

- 12 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 33 crédits d'activités pédagogiques à option et au choix

**Activités pédagogiques à option (30 crédits)**

Choisies parmi les activités suivantes :

SHR 721	Les Autochtones du Québec : séance d'immersion	CR	3
SHR 726	L'éducation interculturelle au Québec		3
SHR 731	Religion, culture et société en Asie du Sud		3
SHR 733	Stage d'étude en Inde		3
SHR 741	Formation interculturelle : problématique I		3
SHR 742	Formation interculturelle : problématique II		3

SHR 745	Projet d'intervention		3
SHR 746	Intervention I		3
SHR 747	Immigration, culture québécoise et intégration		3
SHR 748	Communauté culturelle et trajets migratoires		3
SHR 753	Introduction à quelques religions orientales		3
SHR 754	Aspects psychosociaux du réveil religieux		3
SHR 759	Citoyenneté, diversité culturelle et éducation		3
SHR 763	Exploration d'une tradition culturelle étrangère I		3
SHR 764	Exploration d'une tradition culturelle étrangère II		3
SHR 765	Premières Nations du Québec : perspectives historiques I		3
SHR 766	Premières Nations du Québec : perspectives historiques II		3
SHR 767	Éducation, santé et services sociaux en milieu autochtone		3
SHR 770	École et éducation à la diversité religieuse		3
SHR 771	Développements récents en éducation religieuse		3
SHR 772	Communication : école, familles, communauté I		3
SHR 773	Communication : école, familles, communauté II		3
SHR 774	Apprentissage en coopération I		3
SHR 775	Apprentissage en coopération II		3
SHR 776	Médiation interculturelle		3
SHR 777	Accompagnement professionnel		3
SHR 780	L'univers religieux hindou		3
SHR 781	L'univers religieux bouddhiste		3
SHR 782	L'univers religieux musulman		3
SHR 783	L'univers religieux judaïque		3
SHR 784	L'univers religieux chrétien		3
SHR 785	L'univers religieux des Indiens d'Amérique		3
SHR 787	Sociologie historique du catholicisme québécois		3
SHR 788	Les nouvelles religions au Québec		3
SHR 789	Spiritualité humaniste en contexte pluraliste		3
SHR 791	Recherche en sciences humaines des religions II		3
SHR 802	Recherche en sciences humaines des religions		3
SHR 818	La problématique du pouvoir autochtone		3
SHR 819	Les Autochtones dans la société québécoise		3
SHR 829	L'Islam en Asie du Sud		3
SHR 839	Intervention II		3
SHR 843	Ethnographie d'un groupe religieux		3
SHR 844	Stage d'études dans un pays étranger		3

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)**

**CHEMINEMENT DE TYPE COURS AVEC CONCENTRATION EN FORMATION INTERCULTURELLE**

- 12 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires de la concentration
- 18 crédits d'activités pédagogiques à option et au choix

**Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

SHR 741	Formation interculturelle : problématique I	CR	3
SHR 742	Formation interculturelle : problématique II		3
SHR 745	Projet d'intervention		3
SHR 746	Intervention I		3
SHR 759	Citoyenneté, diversité culturelle et éducation		3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Une activité choisie parmi les deux suivantes :

SHR 747	Immigration, culture québécoise et intégration	CR	3
SHR 818	La problématique du pouvoir autochtone		3

Une activité choisie parmi les deux suivantes :

SHR 763	Exploration d'une tradition culturelle étrangère I	CR	3
SHR 765	Premières Nations du Québec : perspectives historiques I		3

Neuf crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les activités pédagogiques à option du cheminement de type cours sans concentration.

**Activité pédagogique au choix (3 crédits)**

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE SANS SPÉCIALISATION**

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

SHR 840	Séminaire	CR
SHR 898	Mémoire	6
		24

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Choisies parmi les activités du cheminement de type cours à l'exception des activités du tronc commun.

**CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE AVEC SPÉCIALISATION EN FORMATION INTERCULTURELLE**

Activités pédagogiques obligatoires (39 crédits)

SHR 741	Formation interculturelle : problématique I	CR
SHR 747	Immigration, culture québécoise et intégration	3
SHR 763	Exploration d'une tradition culturelle étrangère I	3
SHR 840	Séminaire	6
SHR 898	Mémoire	24

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Choisies parmi l'ensemble des activités de la maîtrise en sciences humaines des religions à l'exception du tronc commun.

## Maîtrise en théologie

**À Sherbrooke**

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2666 (téléphone)

(819) 821-7677 (télécopieur)

fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**En Montérégie**

(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)

1-888-463-1835 (numéro sans frais)

(450) 670-1959 (télécopieur)

fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie****GRADE : Maître ès arts, M.A.**

La maîtrise en théologie permet :

- un cheminement de type recherche;
- un cheminement de type cours en anthropologie spirituelle;
- un cheminement de type cours en counselling pastoral;
- un cheminement de type cours en théologie orthodoxe.

**OBJECTIFS****Objectifs généraux**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'articuler sa réflexion théologique aux réalités sociales contemporaines, particulièrement aux valeurs, de manière à la rendre significative et médiatrice de transformation;
- d'approfondir sa formation antérieure, soit en vue de la recherche dans l'une ou l'autre discipline théologique, soit en vue d'une spécialisation en théologie orthodoxe, en anthropologie spirituelle ou en counselling pastoral.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- soit d'apprendre à faire une recherche sur une question précise dans un domaine théologique, de maîtriser une méthode de travail et d'en faire un exposé de manière scientifique;

- soit d'approfondir sa connaissance des traditions de l'Église orthodoxe, particulièrement au plan biblique, théologique et spirituel;
- soit de maîtriser des techniques d'intervention renouvelées, notamment dans le domaine de l'enseignement, de la pastorale et de la pratique sociale;
- soit de maîtriser des habiletés professionnelles cliniques en matière d'écoute et d'intervention dans la pratique du counselling pastoral.

**ADMISSION****Condition générale**Grade de 1<sup>er</sup> cycle en théologie ou préparation jugée satisfaisante sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée.**Conditions particulières**

Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,69 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

Les personnes qui ne détiennent pas un grade de 1<sup>er</sup> cycle devront avoir complété 60 crédits universitaires de théologie. Celles qui détiennent un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un domaine autre que la théologie devront avoir complété au moins 30 crédits universitaires de théologie.

De plus, pour le cheminement en counselling pastoral :

- avoir acquis soit 24 crédits en psychologie, soit 12 crédits en psychologie et 12 autres en service social ou en sociologie;
- avoir réussi l'entrevue d'admission.

**Exigence d'admission**

Se présenter à une entrevue d'admission

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45****DOMAINES DE RECHERCHE**

- Foi-culture, notamment dans le champ des études bibliques, féministes et de l'éthique
- Foi-valeurs, notamment en relation aux questions sociales
- Théologies contextuelles, éducation de la foi, anthropologie spirituelle, counselling pastoral

**PROFIL DES ÉTUDES****CHEMINEMENT DE TYPE RECHERCHE**

- 30 crédits d'activités pédagogiques obligatoires
- 9 crédits d'activités pédagogiques à option
- 6 crédits d'activités pédagogiques au choix

**Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)**

THL 703	Théologies, cultures et sociétés	CR
THL 704	Expérience, langage, symbole	3
THL 809	Séminaire de mémoire	3
THL 810	Activités de recherche I	3
THL 811	Activités de recherche II	3
THL 896	Mémoire	15

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Trois activités choisies parmi les suivantes :

BBL 720	Prophètes et sages d'Israël	CR
BBL 725	Foi, valeurs, cultures chez Saint-Paul	3
BBL 730	Thèmes bibliques	3
BBL 800	Études bibliques I	3
BBL 801	Études bibliques II	3

ORT 830	Thèmes de théologie orthodoxe I	3
ORT 831	Thèmes de théologie orthodoxe II	3
SHR 753	Introduction à quelques religions orientales	3
SHR 754	Aspects psychosociaux du réveil religieux	3
SHR 802	Recherche en sciences humaines des religions	3
THL 705	Foi, valeurs et transformation	3
THL 706	Expérience, valeurs et symbolique chrétienne	3
THL 707	Église et monde : conflits et solidarité	3
THL 708	Questions sociales actuelles	3
THL 709	Les grands courants en théologie	3
THL 711	Études féministes en théologie	3
THL 713	Environnement, nature et éthique	3
THL 714	Introduction au latin	3
THL 715	Santé, souffrance et éthique	3
THL 716	Symbolisme et développements humain et spirituel	3
THL 731	Thèmes et problèmes spéciaux en théologie	3
THL 780	La théologie dans la culture au Québec I	3
THL 781	La théologie dans la culture au Québec II	3
THL 785	Théologie contextuelle I	3
THL 790	Lecture de textes anciens	3
THL 812	Séminaire d'éthique	3

Activités pédagogiques au choix (6 crédits)

### CHEMINEMENT DE TYPE COURS EN ANTHROPOLOGIE SPIRITUELLE OU EN COUNSELLING PASTORAL OU EN THÉOLOGIE ORTHODOXE

- 15 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 30 crédits d'activités pédagogiques obligatoires, à option et au choix du cheminement

### TRONC COMMUN (15 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

THL 748	Initiation à la recherche appliquée	CR 3
THL 750	Essai	6
THL 751	Séminaire de recherche	3
THL 752	Séminaire : laboratoire-synthèse	3

### POUR LE CHEMINEMENT EN ANTHROPOLOGIE SPIRITUELLE (30 crédits)

Activités pédagogiques de base à option (15 à 21 crédits)

Cinq à sept choisies parmi les suivantes :

BBL 730	Thèmes bibliques	CR 3
BBL 740	Atelier biblique	3
PTR 709	Recherche spirituelle et monde contemporain	3
PTR 790	Stage I	3
PTR 792	Stage II	3
SPI 700	La foi aux moments critiques de l'existence I	3
SPI 701	La foi aux moments critiques de l'existence II	3
SPI 706	Symbolisme et développements humain et spirituel I	3
SPI 707	Symbolisme et développements humain et spirituel II	3
SPI 709	Symbolisme et développements humain et spirituel III	3
SPI 712	Dynamisme spirituel et développement de la personne I	3
SPI 713	Dynamisme spirituel et développement de la personne II	3
THL 731	Thèmes et problèmes spéciaux en théologie	3
THL 741	Atelier d'éthique	3

### Activités pédagogiques à option (9 à 15 crédits)

Trois à cinq choisies dans l'un des blocs suivants :

### Bloc 1 : Croissance humaine et spirituelle

SPI 702	Thèmes d'anthropologie spirituelle I	CR 3
SPI 703	Thèmes d'anthropologie spirituelle II	3
SPI 708	La relation à soi, aux autres et à Dieu	3
SPI 710	Réflexion critique sur l'expérience de vie I	3
SPI 711	Réflexion critique sur l'expérience de vie II	3
SPI 730	Atelier d'intégration I	3
SPI 731	Atelier d'intégration II	3
SPI 732	Atelier d'intégration III	3

### Bloc 2 : Pastorale et enseignement

ERL 702	Thèmes d'enseignement religieux I	CR 3
ERL 703	Thèmes d'enseignement religieux II	3
ERL 708	La communication en enseignement religieux	3
ERL 730	Atelier de formation professionnelle I	3
ERL 731	Atelier de formation professionnelle II	3
ERL 736	Démarche critique et enseignement religieux I	3
ERL 737	Démarche critique et enseignement religieux II	3

### Bloc 3 : Pastorale et intervention psychosociale

PTR 706	Relation pastorale et animation de groupe	CR 3
PTR 715	Critique de l'action pastorale psychosociale I	3
PTR 716	Critique de l'action pastorale psychosociale II	3
PTR 730	Atelier d'intégration et de formation professionnelle I	3
PTR 731	Atelier d'intégration et de formation professionnelle II	3
PTR 784	Pastorale et questions sociales I	3
PTR 785	Pastorale et questions sociales II	3

### Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

### POUR LE CHEMINEMENT EN COUNSELLING PASTORAL (30 crédits)

Activités pédagogiques obligatoires (30 crédits)

ETA 725	Éthique professionnelle	CR 3
PTR 702	Théologies et counselling pastoral	3
PTR 704	Counselling pastoral individuel I	3
PTR 705	Counselling pastoral individuel II	3
PTR 735	Laboratoire de counselling pastoral I	3
PTR 736	Laboratoire de counselling pastoral II	3
PTR 737	Laboratoire de counselling pastoral III	3
PTR 738	Psychopathologies et counselling pastoral	3
PTR 788	Laboratoire de counselling pastoral IV	3
PTR 789	Counselling et développement psychoreligieux	3

### POUR LE CHEMINEMENT EN THÉOLOGIE ORTHODOXE (30 crédits)

Activités pédagogiques à option (30 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

BBL 730	Thèmes bibliques	CR 3
BBL 800	Études bibliques I	3
BBL 801	Études bibliques II	3
ORT 830	Thèmes de théologie orthodoxe I	3
ORT 831	Thèmes de théologie orthodoxe II	3
ORT 832	Le rite byzantin à travers l'histoire	3
ORT 833	Origines et développement des rites orientaux	3
ORT 834	La paléographie grecque	3
ORT 835	L'eucharistie dans l'Église orthodoxe	3
ORT 836	Pèlerinage aux sources I	3
ORT 837	Pèlerinage aux sources II	3
THL 731	Thèmes et problèmes spéciaux en théologie	3
THL 790	Lecture de textes anciens	3
THL 812	Séminaire d'éthique	3

## Doctorat en philosophie

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 1762 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le programme de doctorat en philosophie (Ph.D.) est une extension du doctorat en philosophie de l'Université Laval.

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de démontrer et d'accroître son aptitude à poursuivre en philosophie des recherches originales, d'une façon autonome;
- de faire progresser le savoir dans un domaine précis de la philosophie et d'exposer les résultats de sa recherche dans un texte philosophique d'envergure.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en philosophie ou l'équivalent

#### Condition particulière

Avoir fait la preuve de son aptitude à la recherche par un mémoire ou par un essai d'une qualité scientifique jugée satisfaisante

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet, tenant compte de l'exigence relative à la résidence.

### EXIGENCE RELATIVE À LA RÉSIDENCE

Une résidence d'au moins trois trimestres est exigée des étudiantes et des étudiants.

### EXIGENCE D'ORDRE LINGUISTIQUE

En plus d'une connaissance suffisante du français, l'étudiante ou l'étudiant doit posséder une bonne maîtrise de la langue écrite des auteurs sur lesquels porte sa thèse.

### CRÉDITS EXIGÉS : 90

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

PHI 905	Examen de doctorat : volet prospectif	CR 3
PHI 906	Examen de doctorat : volet rétrospectif	3
PHI 910	Thèse	72

#### Activités pédagogiques à option (12 crédits)

Quatre activités choisies parmi les suivantes :

PHI 742	Séminaire d'épistémologie contemporaine	CR 3
PHI 756	Séminaire de philosophie allemande	3
PHI 757	Séminaire d'éthique I	3

PHI 758	Séminaire de phénoménologie	3
PHI 759	Séminaire de philosophie du langage	3
PHI 760	Séminaire d'herméneutique	3
PHI 761	Séminaire d'éthique II	3
PHI 762	Séminaire d'éthique III	3
PHI 763	Séminaire d'éthique IV	3
PHI 765	Philosophie de la communication	3
PHI 766	Séminaire d'éthique appliquée I	3
PHI 767	Séminaire d'éthique appliquée II	3
PHI 768	Séminaire d'éthique appliquée III	3
PHI 769	Séminaire d'éthique appliquée IV	3
PHI 770	Lecture de textes anciens	3
PHI 841	Séminaire de philosophie de la Renaissance	3
PHI 850	Thèmes et problèmes en philosophie I	3

## Doctorat en théologie

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 1008 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le programme de doctorat en théologie est une extension du doctorat en théologie de l'Université Laval.

**GRADE : Philosophiæ Doctor, Ph.D**

### OBJECTIFS

#### Objectifs généraux

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir sa formation en théologie surtout dans le cadre du rapport foi-culture ou en sciences humaines des religions en fonction des exigences épistémologiques qui leur sont propres;
- de se spécialiser dans un secteur particulier de ces disciplines, de sorte que l'étudiante ou l'étudiant puisse fournir un apport nouveau à la science théologique ou aux sciences humaines des religions.

#### Objectifs particuliers

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de devenir une spécialiste ou un spécialiste de haut niveau, chercheuse ou chercheur, professeure ou professeur, dans un des domaines de recherche de la théologie ou des sciences humaines des religions;
- d'être capable de contribuer à l'avancement des sciences théologiques ou des sciences humaines des religions de façon autonome;
- d'avoir acquis une compétence reconnue dans un domaine de recherche précis de la théologie ou des sciences humaines des religions, et des connaissances approfondies et à jour dans des domaines connexes pertinents de la théologie ou des sciences humaines des religions.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en théologie ou l'équivalent

#### Condition particulière

Avoir fait preuve de son aptitude à la recherche par un mémoire ou par un essai d'une qualité scientifique jugée satisfaisante.

**EXIGENCE RELATIVE À LA RÉSIDENCE**

Une résidence d'au moins trois trimestres est exigée des étudiantes et des étudiants.

**EXIGENCE D'ORDRE LINGUISTIQUE**

L'étudiante ou l'étudiant peut être tenu de se familiariser avec une des langues anciennes ou modernes autre que le français si son sujet de thèse l'exige.

**EXAMEN DE DOCTORAT**

Un examen de doctorat dont l'objectif est de s'assurer que l'étudiante ou l'étudiant possède les connaissances et la formation adéquates pour la réalisation de son projet est obligatoire pour toutes les personnes admises depuis le trimestre d'hiver 1999.

**DOMAINES DE RECHERCHE**

Théologie fondamentale  
Théologies patristiques  
Bioéthique, éthique des affaires, de l'ingénierie ou de l'environnement  
Sciences humaines des religions  
Éducation interculturelle  
Théologies contextuelles  
Théologie orthodoxe  
Exégèse  
Histoire du christianisme

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet, tenant compte de l'exigence relative à la résidence.

**CRÉDITS EXIGÉS : 90****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (90 crédits)**

THL 901	Séminaire de doctorat I	CR
THL 902	Séminaire de doctorat II	3
THL 910	Examen de doctorat I	3
THL 911	Examen de doctorat II	3
THL 917	Projet de thèse	3
THL 918	Thèse	75

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle d'éthique appliquée

À Sherbrooke  
(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 1761 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
1-888-463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-1959 (télécopieur)  
fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir un lexique lui permettant de poser correctement les problèmes éthiques;
- d'acquérir une connaissance des grandes traditions en éthique;
- d'acquérir une connaissance des grands courants de l'éthique contemporaine;
- de formuler clairement les enjeux éthiques dans des situations problématiques;
- d'élucider les divers aspects du processus décisionnel dans des problématiques d'ordre éthique;
- d'analyser les situations qui entraînent un questionnement éthique selon des méthodes reconnues;
- d'adopter une approche interdisciplinaire dans des discussions d'ordre éthique avec des spécialistes aux formations diverses;
- de favoriser le dialogue pour clarifier les enjeux éthiques;
- d'accroître sa capacité d'empathie dans des situations qui entraînent un questionnement d'ordre éthique;
- d'être à la fois critique, ouvert et respectueux du pluralisme axiologique.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 1<sup>er</sup> cycle dans un champ d'études approprié ou l'équivalent ou avoir une préparation jugée équivalente, sur la base de connaissances acquises ou sur la base d'une expérience jugée équivalente.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (12 crédits)**

ETA 700	Introduction à l'éthique appliquée	CR
ETA 710	Analyse du contexte de l'agir moral	3
ETA 713	Prise de décision	3
ETA 740	Activité d'intégration	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Une activité choisie dans chacun des blocs suivants :

**BLOC 1 : Approches historiques**

ETA 711	Principes éthiques : perspective historique	CR
ETA 716	Problématiques contemporaines en éthique	3

**BLOC 2 : Approches de la communication**

ETA 712	L'argumentation orale et écrite	CR
ETA 717	Communication, dialogue et discussion	3

**Trois activités choisies parmi les suivantes :**

ETA 720	Éthique clinique	CR
ETA 721	Éthique de la santé publique	3
ETA 722	Éthique des affaires	3
ETA 723	Éthique de l'environnement	3
ETA 724	Éthique des mass media	3
ETA 725	Éthique professionnelle	3
ETA 726	Éthique de la recherche scientifique	3
ETA 727	Éthique de l'éducation	3
ETA 728	Questions particulières en éthique	3

ETA 730	Éthique et droit	3
ETA 731	Éthique, spiritualité et religion	3
ETA 733	L'éthique dans la culture contemporaine	3
ETA 734	Éthique, pouvoirs et institutions	3
ETA 735	Éthique de la sécurité publique	3

### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de formation interculturelle

(819) 821-7600 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ** : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un cadre conceptuel critique sur les défis du pluralisme ethnoculturel, sur la notion d'éducation interculturelle et sur la problématique d'intégration des immigrants;
- d'appliquer ce cadre conceptuel à l'exploration d'une tradition culturelle étrangère et à l'étude d'une « communauté » culturelle et du trajet migratoire des immigrants;
- d'appliquer ce cadre conceptuel et cette expérience d'exploration d'une tradition culturelle étrangère à un projet original d'intervention pédagogique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle en théologie, en sciences humaines ou préparation jugée satisfaisante sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (21 crédits)

SHR 741	Formation interculturelle : problématique I	CR	3
SHR 742	Formation interculturelle : problématique II	3	3
SHR 745	Projet d'intervention	3	3
SHR 746	Intervention I	3	3
SHR 747	Immigration, culture québécoise et intégration	3	3
SHR 759	Citoyenneté, diversité culturelle et éducation	3	3
SHR 763	Exploration d'une tradition culturelle étrangère I	3	3

#### Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Choisies parmi l'ensemble des activités du programme de maîtrise en sciences humaines des religions à l'exception du tronc commun.

### Activité pédagogique au choix (3 crédits)

## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Gatineau, Saguenay et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
 environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)  
 www.USherbrooke.ca/environnement/ (site Internet)

**RESPONSABILITÉ** : Centre universitaire de formation en environnement, Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion de l'environnement est un programme interdisciplinaire qui vise à développer, chez les professionnelles et professionnels, des compétences en gestion de l'environnement et à les rendre capables d'intégrer les aspects sociaux et économiques dans la prise de décisions en environnement. Ces gestionnaires sont des généralistes pouvant exercer différentes fonctions, allant de la prévention à la résolution de problématiques environnementales, et ce, dans des milieux variés, avec un souci d'équité.

### COMPÉTENCES

Gérer des problématiques environnementales :

- poser un diagnostic sur une situation environnementale (prévention, résolution de problématiques, études d'impact, de vérification, etc.) en fonction des domaines d'application propres à la gestion de l'environnement;
- élaborer un plan d'intervention (scénarios, politiques, programmes, projets, lignes directrices, procédures, etc.) en intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques;
- mettre en œuvre un plan d'intervention.

Collaborer et communiquer :

- travailler en équipe multidisciplinaire;
- communiquer efficacement, en fonction des divers intervenants et intervenantes, selon des contextes variés.

Assurer son développement professionnel :

- exercer un esprit critique;
- agir de façon respectueuse et professionnelle.

### ADMISSION

#### Condition générale

Grade de 1<sup>er</sup> cycle avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

#### Condition particulière

Posséder une expérience professionnelle pertinente.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou régime à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 762	Droit de l'environnement	CR	3
ENV 775	Chimie de l'environnement	3	3
ENV 788	Prévention et traitement de la pollution	3	3
ENV 790	Éléments de gestion de l'environnement	3	3
ENV 791	Projet appliqué en environnement	3	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)****Bloc 1 (6 à 15 crédits)**

Deux à cinq activités choisies parmi les suivantes :

ENV 705	Évaluation des impacts	CR	3
ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	3	3
ENV 713	Application du développement durable	3	3
ENV 716	Gestion des matières résiduelles	3	3
ENV 757	Gestion de l'eau	3	3

**Bloc 2 (0 à 9 crédits)**

Zéro à trois activités choisies parmi les suivantes :

ENV 711	Environnement et développement international	CR	3
ENV 714	Changements climatiques et énergie	3	3
ENV 717	Communication et gestion participative	3	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 721	Gestion des risques environnementaux	3	3
ENV 730	Économie de l'environnement	3	3
ENV 756	Ressources forestières et agricoles	3	3
ENV 769	Problématiques de santé environnementale	3	3
ENV 773	Indicateurs environnementaux	3	3
ENV 789	Analyse de risques écotoxicologiques	3	3

**Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de théologie**

À Sherbrooke  
(819) 821-7600 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
1 888 463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-1959 (télécopieur)  
fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

Le diplôme de 2<sup>e</sup> cycle de théologie exige la même condition générale d'admission que le programme de maîtrise en théologie et il offre le même régime des études.

Ce diplôme comprend 30 crédits choisis parmi les activités pédagogiques à option du cheminement « Anthropologie spirituelle » de la maîtrise en théologie, dont 15 parmi les activités pédagogiques à option de base et 9 parmi les activités à option d'un des trois blocs.

**Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle  
d'anthropologie spirituelle**

À Sherbrooke  
(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2609 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
1-888-463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-1959 (télécopieur)  
fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS****Objectif général**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir et de développer des compétences spécifiques de créativité et d'autonomie dans les interventions et l'accompagnement de groupes et d'individus en quête de spiritualité et ce, dans le sens de leur développement intégral.

**Objectifs spécifiques**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des habiletés de recherche appliquée dans le domaine de l'anthropologie spirituelle;
- d'approfondir, sur la base d'habiletés d'écoute et d'attitudes pastorales bien intégrées, l'articulation psychospirituelle des difficultés profondes et des conflits fondamentaux des personnes humaines en vue d'une intervention thérapeutique;
- de construire et de valider, à partir des grilles de lecture basées sur les valeurs, les symboles et les cycles de vie, une intervention favorisant la découverte de la présence agissante de Dieu dans les expériences humaines de souffrance et de conflit;
- de faire l'analyse critique de ses propres manières d'intervenir, et d'inventer des modèles pratiques d'accompagnement et d'intervention comme moyen de favoriser l'émergence d'une vie spirituelle intégrée;
- de construire et de gérer des interventions spécifiques ajustées à des populations cibles.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en théologie

**Condition particulière**

Formation minimale de 15 crédits, soit en anthropologie spirituelle, soit en counselling pastoral, ou l'équivalent

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 45**



**PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (24 crédits)**

SPI 900	Séminaire de recherche appliquée I	CR 3
SPI 901	Séminaire de recherche appliquée II	3
SPI 902	Séminaire de recherche appliquée III	3
SPI 904	Dossier-synthèse de recherche appliquée	9
SPI 905	Laboratoire de recherche I	3
SPI 906	Laboratoire de recherche II	3

**Activités pédagogiques à option (21 crédits)**

Au moins une activité choisie dans chacun des trois blocs suivants :

**BLOC 1 : Ateliers d'intégration des pratiques**

SPI 910	Ateliers d'intégration I	CR 3
SPI 911	Ateliers d'intégration II	3
SPI 912	Ateliers d'intégration III	3
SPI 913	Ateliers d'intégration IV	3
SPI 914	Ateliers d'intégration V	3

**BLOC 2 : Ateliers de création de modèles d'intervention**

SPI 920	Ateliers de création I	CR 3
SPI 921	Ateliers de création II	3
SPI 922	Ateliers de création III	3
SPI 923	Ateliers de création IV	3
SPI 924	Ateliers de création V	3

**BLOC 3 : Ateliers d'intervention pratique**

SPI 930	Ateliers d'intervention I	CR 3
SPI 931	Ateliers d'intervention II	3
SPI 932	Ateliers d'intervention III	3
SPI 933	Ateliers d'intervention IV	3
SPI 934	Ateliers d'intervention V	3

## Diplôme de 3<sup>e</sup> cycle de formation interculturelle et de sciences sociales des religions

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2605 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatap@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation interculturelle avancée pour mieux faire face aux défis du pluralisme culturel et religieux dans les institutions;
- de contribuer au développement des connaissances sur des thématiques liées à l'intervention en contexte interculturel;
- de contribuer à l'avancement des connaissances en sciences sociales des religions.

**ADMISSION****Condition générale**

Grade de 2<sup>e</sup> cycle en sciences sociales ou en sciences humaines des religions ou préparation jugée satisfaisante sur la base de connaissances acquises ou d'une expérience appropriée.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****TRONC COMMUN (9 crédits)****Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Choisies parmi les suivantes :

FIN 911	Identité, culture et modernité	CR 3
FIN 913	Démocratie, nationalisme et citoyenneté	3
SSR 911	Les classiques de la sociologie des religions	3
SSR 913	Sociologie des religions des années 2000	3

**SPÉCIALISATION (21 crédits)**

Un des deux blocs d'activités suivants :

**FORMATION INTERCULTURELLE****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

FIN 912	Racisme et anti-racisme	CR 3
FIN 922	Groupe ethnoculturel et trajet migratoire	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Un des deux groupes d'activités suivants :

FIN 951	Séminaire de recherche	CR 3
FIN 952	Rapport de recherche	12
ou		
FIN 941	Projet d'intervention	3
FIN 942	Rapport d'intervention	12

**SCIENCES SOCIALES DES RELIGIONS****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

SSR 914	École et éducation à la diversité religieuse	CR 3
SSR 931	Sociologie des religions au Québec	3

**Activités pédagogiques à option (15 crédits)**

Un des deux groupes d'activités suivants :

SSR 951	Séminaire de recherche	CR 3
SSR 952	Rapport de recherche	12
ou		
SSR 941	Projet d'intervention	3
SSR 942	Rapport d'intervention	12

## Certificat de philosophie

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2335 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

provenant d'autres champs disciplinaires :

- de s'initier à la philosophie en articulant la réflexion philosophique à des thématiques proches de ses intérêts;

en recherche d'orientation ou en exploration académique :

- de se familiariser avec la problématique philosophique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

	CR
PHI 127 Introduction à la philosophie	3
PHI 131 Argumentation écrite et méthodologie	3
PHI 370 Panorama de l'histoire de la pensée humaine	3

#### Activités pédagogiques à option (21 crédits)

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques du programme de baccalauréat en philosophie dont les suivantes :

	CR
ETA 100 Éléments d'éthique appliquée	3
ETA 110 Éthique de l'environnement	3
PHI 105 Philosophie politique	3
PHI 106 Philosophie de l'art	3
PHI 121 Philosophie et psychologie	3
PHI 128 Anthropologie philosophique	3
PHI 130 Philosophie de la technologie	3
PHI 133 Sagesses hébraïques	3
PHI 136 Philosophie et sexualité	3
PHI 140 Introduction à l'esthétique	3
PHI 144 Philosophie, culture et mondialisation	3
PHI 145 Philosophie et littérature	3
PHI 237 Textes de philosophie contemporaine	3
PHI 333 Philosophie de la biologie	3

## Certificat de théologie orthodoxe

À Sherbrooke  
 (819) 821-7600 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

### En Montérégie

(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
 1-888-463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-1959 (télécopieur)  
 fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant orthodoxe :

- de mieux connaître la tradition orthodoxe;
- de situer l'orthodoxie face aux autres confessions chrétiennes;
- d'enrichir ses connaissances religieuses et d'élargir sa culture générale.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 30

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques de base à option (9 crédits)

9 crédits choisis parmi les activités suivantes :

	CR
ORT 201 Introduction à la théologie orthodoxe	3
ORT 202 Histoire de l'Église I	3
ORT 203 Spiritualité orthodoxe	3
ORT 204 La vie liturgique I : l'Eucharistie	3
ORT 205 La Tradition dogmatique I	3

#### Activités pédagogiques à option (21 crédits)

21 crédits choisis parmi les activités suivantes :

### CONNAISSANCE GLOBALE DE LA TRADITION ORTHODOXE

	CR
ORT 206 La Tradition orthodoxe : les saints	3
ORT 207 La Tradition dogmatique II : ecclésiologie	3
ORT 208 Les Pères de l'Église	3
ORT 209 La Tradition catéchétique	3
ORT 210 Histoire de l'Église II	3
ORT 211 La Bible dans l'Orthodoxie	3
ORT 212 La Tradition canonique de l'Église orthodoxe	3
ORT 226 L'Église orthodoxe	3
ORT 227 Introduction à la pensée des Pères de l'Église	3
ORT 230 Introduction au Nouveau Testament I	3

**LA VIE LITURGIQUE ET LA PRIÈRE**

ORT 213	La vie liturgique II : les autres sacrements	CR	3
ORT 214	Questions particulières de spiritualité	3	3
ORT 215	L'art de l'icône	3	3
ORT 216	Architecture ecclésiastique de l'orthodoxie	3	3
ORT 217	Introduction à la musique byzantine	3	3
ORT 228	La théologie liturgique de l'Église orthodoxe	3	3
ORT 229	L'art dans la tradition orthodoxe	3	3

**ORTHODOXIE ET MODERNITÉ**

ORT 218	Éthique orthodoxe	CR	3
ORT 219	Défis contemporains I	3	3
ORT 220	Défis contemporains II	3	3
ORT 221	Orthodoxie et littérature	3	3
ORT 222	Histoire et présence de l'Église orthodoxe en Occident	3	3

**AUTRES**

ETP 100	Introduction aux langues anciennes	CR	3
ORT 223	Le grec néotestamentaire	3	3
ORT 224	Questions particulières de théologie orthodoxe I	3	3
ORT 225	Questions particulières de théologie orthodoxe II	3	3

**Certificat de théologie pastorale**

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2612 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'obtenir une formation de base en théologie pour articuler la foi de manière critique aux situations sociales et ecclésiales d'aujourd'hui;
- de s'habiller à certains types d'intervention dans le domaine pastoral.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 30****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

SPI 201	Introduction à l'anthropologie spirituelle	CR	3
THL 108	L'univers religieux judéo-chrétien	3	3

**Activités pédagogiques à option**

Choisies parmi l'ensemble des activités pédagogiques du programme de baccalauréat en théologie.

**Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle d'éthique appliquée****À Sherbrooke**

(819) 821-7600 (téléphone)  
 (819) 821-7677 (télécopieur)  
 fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**En Montérégie**

(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
 1-888-463-1835 (numéro sans frais)  
 (450) 670-1959 (télécopieur)  
 fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de clarifier et de maîtriser un certain nombre de concepts théoriques reliés à l'éthique, comme ceux de bien et de mal, de valeur, de responsabilité, d'obligation morale et de norme;
- de développer une conscience éthique personnelle et une habileté à clarifier des valeurs conflictuelles, par une analyse de cas concrets;
- d'acquiescer une maîtrise de la justification et du dialogue, compte tenu des diverses dimensions de la décision éthique, à savoir les mœurs, le choix personnel, les structures institutionnelles et les théories éthiques.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (6 crédits)**

ETA 100	Éléments d'éthique appliquée	CR	3
ETA 101	Prise de décision en situation difficile	3	3

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Trois activités choisies parmi les suivantes :

ETA 102	Sécurité publique et démocratie	CR	3
ETA 103	Éthique de la relation d'aide	3	3
ETA 104	Éthique et violence	3	3
ETA 105	Éthique et communication	3	3
ETA 106	Éthique des relations de travail	3	3
ETA 107	Éthique et relations interculturelles	3	3
ETA 108	Éthique et éducation	3	3
ETA 109	Bioéthique	3	3
ETA 110	Éthique de l'environnement	3	3
ETA 111	Éthique et démocratie	3	3
ETA 112	Éthique dans le cyber-espace	3	3
ETA 113	Éthique de l'intervention et criminalité	3	3
ETA 114	Histoire de l'éthique	3	3
ETA 115	Éthique et détresse sociale	3	3
ETA 140	Laboratoire de philosophie pratique I	3	3

## Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle de formation catéchétique

(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2604 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances liées au contenu de la foi qu'il lui faut transmettre, en tant que catéchète;
- de comprendre les clientèles visées auxquelles elle ou il s'adresse, comme catéchète;
- de développer des manières efficaces de transmettre le contenu de foi à ces clientèles.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 1<sup>er</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS :** 9

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (9 crédits)

PTR 341	La formation catéchétique	CR	3
PTR 342	Des mots nouveaux pour dire la foi		3
PTR 343	Projet de catéchèse appliquée		3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'animation de la vie spirituelle et de l'engagement communautaire

(819) 821-7600 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de clarifier les processus de développement des dimensions spirituelle et religieuse de la personne;
- de s'habiller à accompagner les élèves au niveau psychospirituel, en tenant compte de leur liberté de conscience religieuse;
- de mieux se situer face aux traditions religieuses des élèves de l'école où elle ou il travaille;
- de développer les capacités de porter un jugement moral conduisant à une prise de décision éthique éclairée dans ses implications sociales et communautaires.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS :** 9

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)

SHR 789	Spiritualité humaniste en contexte pluraliste	CR	3
---------	---	----	---

#### Activités pédagogiques à option (6 crédits)

Choisies parmi les suivantes :

ETA 729	L'engagement communautaire	CR	3
SHR 768	Les grandes religions du monde		3
SPI 702	Thèmes d'anthropologie spirituelle I		3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle d'éthique appliquée

À Sherbrooke  
(819) 821-7600 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

En Montérégie  
(450) 463-1835, poste 1760 (téléphone)  
1-888-463-1835 (numéro sans frais)  
(450) 670-1959 (télécopieur)  
fatep.longueuil@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ :** Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir un lexique lui permettant de poser correctement les problèmes éthiques;
- de formuler clairement les enjeux éthiques dans des situations problématiques;
- d'analyser les situations qui entraînent un questionnement éthique selon des méthodes reconnues;
- d'adopter une approche interdisciplinaire dans des discussions d'ordre éthique avec des spécialistes aux formations diverses.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS :** 9

**PROFIL DES ÉTUDES****Activité pédagogique obligatoire (3 crédits)**

ETA 700	Introduction à l'éthique appliquée	CR 3
---------	------------------------------------	---------

**Activités pédagogiques à option (6 crédits)**

Une activité choisie parmi les suivantes :

ETA 710	Analyse du contexte de l'agir moral	CR 3
ETA 713	Prise de décision	3

**Une activité choisie parmi les suivantes :**

ETA 720	Éthique clinique	CR 3
ETA 721	Éthique de la santé publique	3
ETA 722	Éthique des affaires	3
ETA 723	Éthique de l'environnement	3
ETA 724	Éthique des mass media	3
ETA 725	Éthique professionnelle	3
ETA 726	Éthique de la recherche scientifique	3
ETA 727	Éthique de l'éducation	3
ETA 728	Questions particulières en éthique	3
ETA 730	Éthique et droit	3
ETA 731	Éthique, spiritualité et religion	3
ETA 733	L'éthique dans la culture contemporaine	3
ETA 734	Éthique, pouvoirs et institutions	3
ETA 735	Éthique de la sécurité publique	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de counselling pastoral conjugal et familial

(819) 821-7617 ou (819) 821-8000, poste 2613 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
Sylvie.Paradis@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir des notions théologiques, spirituelles ou religieuses en rapport avec les sciences humaines dans la pratique du counselling pastoral auprès des couples et des familles;
- de développer des habiletés et attitudes pastorales et professionnelles en matière d'écoute et d'intervention visant à apporter des changements en termes pastoraux à l'égard des difficultés ou problèmes rencontrés par les couples et les familles;
- de développer des outils spécifiques au counselling pastoral nécessaires à l'identification de l'influence des valeurs et de la quête de sens et d'absolu sur l'organisation des processus relationnels des couples et des familles dans la perspective d'un cheminement intégral des membres de ces couples ou familles.

**ADMISSION**

Détenir un diplôme de maîtrise en théologie avec concentration en counselling pastoral ou l'équivalent.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

PTR 782	Counselling pastoral conjugal et familial I	CR 3
PTR 783	Counselling pastoral conjugal et familial II	3
PTR 793	Laboratoire de counselling conjugal et familial VI	1
PTR 794	Laboratoire de counselling conjugal et familial VII	1
PTR 795	Laboratoire de counselling conjugal et familial VIII	3
PTR 796	Laboratoire synthèse II	4

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de formation interculturelle

(819) 821-7600 (téléphone)  
(819) 821-7677 (télécopieur)  
fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant d'atteindre l'un ou l'autre des trois objectifs suivants :

- analyser les principales questions théoriques que soulève le pluralisme ethnoculturel dans les sociétés démocratiques modernes;
- analyser les dimensions historiques et contemporaines de la question autochtone et les défis que pose l'insertion des populations autochtones dans la société québécoise;
- explorer une tradition culturelle et religieuse étrangère.

**ADMISSION****Condition générale**

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel ou à temps complet

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques de base à option (6 crédits)**

Deux activités choisies parmi les suivantes :

SHR 741	Formation interculturelle : problématique I	CR 3
SHR 742	Formation interculturelle : problématique II	3
SHR 745	Projet d'intervention	3
SHR 746	Intervention I	3

**Activités pédagogiques à option (9 crédits)**

Trois activités choisies dans l'un des quatre blocs suivants :

**Bloc 1 : Immigration et intégration**

SHR 726	L'éducation interculturelle au Québec	CR 3
SHR 747	Immigration, culture québécoise et intégration	3
SHR 748	Communauté culturelle et trajets migratoires	3
SHR 759	Citoyenneté, diversité culturelle et éducation	3

SHR 776	Médiation interculturelle	3
SHR 787	Sociologie historique du catholicisme québécois	3
SHR 789	Spiritualité humaniste en contexte pluraliste	3

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

### Block 2 : La question autochtone au Québec

SHR 765	Premières Nations du Québec : perspectives historiques I	3
SHR 766	Premières Nations du Québec : perspectives historiques II	3
SHR 767	Éducation, santé et services sociaux en milieu autochtone	3
SHR 785	L'univers religieux des Indiens d'Amérique	3
SHR 818	La problématique du pouvoir autochtone	3
SHR 819	Les Autochtones dans la société québécoise	3

### Block 3: Exploration d'une tradition étrangère

SHR 731	Religion, culture et société en Asie du Sud	3
SHR 763	Exploration d'une tradition culturelle étrangère I	3
SHR 764	Exploration d'une tradition culturelle étrangère II	3
SHR 782	L'univers religieux musulman	3
SHR 790	Recherche en sciences humaines des religions I	3
SHR 791	Recherche en sciences humaines des religions II	3

### Block 4 : Apprentissage en coopération et instruction complexe

SHR 774	Apprentissage en coopération I	3
SHR 775	Apprentissage en coopération II	3
SHR 777	Accompagnement professionnel	3

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion des risques : sécurité civile et environnement

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1 866 821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
[environnement@USherbrooke.ca](mailto:environnement@USherbrooke.ca) (adresse électronique)  
[www.USherbrooke.ca/environnement](http://www.USherbrooke.ca/environnement) (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécialisée reliée à la gestion des risques appliqués à la sécurité civile et à l'environnement, c'est-à-dire l'identification du risque, son évaluation et sa gestion;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion dynamique des risques afin de réduire, si possible, les risques identifiés.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

### CRÉDITS EXIGÉS : 15

### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)

ENV 734	La sécurité civile au Québec	3
ENV 735	Identification et évaluation des risques	3
ENV 736	Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques	3
ENV 737	Les conséquences : modélisation et toxicologie	2
ENV 738	Communication des risques	3
ENV 739	Les quatre phases associées à un accident	1

## Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de gestion intégrée de l'eau

Ce programme est offert à Longueuil et peut être offert ailleurs au Québec.

(819) 821-7933 (téléphone)  
 1-866-821-7933 (numéro sans frais)  
 (819) 821-6909 (télécopieur)  
[environnement@USherbrooke.ca](mailto:environnement@USherbrooke.ca) (adresse électronique)  
[www.USherbrooke.ca/environnement](http://www.USherbrooke.ca/environnement) (site Internet)

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'élaborer un schéma directeur de l'eau en fonction des exigences gouvernementales et des expériences déjà réalisées;
- de développer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants en intégrant les aspects multidisciplinaires inhérents à la gestion de l'eau;
- d'analyser et de choisir les outils pour réaliser une gestion intégrée de l'eau.

### ADMISSION

#### Condition générale

Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)

#### Conditions particulières

Un baccalauréat (avec moyenne cumulative de 2,7 dans un système de 4,3) dans un domaine jugé approprié.

Les candidates ou les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 725	Introduction à la gestion intégrée de l'eau	CR	3
ENV 726	Gestion de l'eau : législation et gouvernance	3	3
ENV 727	Prévention de la pollution de l'eau	3	3
ENV 728	Gestion participative	2	2
ENV 729	Schéma directeur de l'eau	4	4

**Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de santé-sécurité-environnement**

Ce programme est offert à Longueuil seulement.

**(819) 821-7933 (téléphone)**  
**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**  
**(819) 821-6909 (télécopieur)**  
**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**  
**www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique afin d'être en mesure d'intégrer dans son milieu de travail l'environnement et la santé-sécurité;
- de développer de meilleures pratiques professionnelles en santé-sécurité-environnement par l'acquisition de nouvelles connaissances, précises et actuelles, et par le développement de compétences spécifiques.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 15****PROFIL DES ÉTUDES****Activités pédagogiques obligatoires (15 crédits)**

ENV 745	Introduction à la santé-sécurité-environnement	CR	3
ENV 746	Droit de la santé-sécurité-environnement	3	3
ENV 747	Applications : gestion et outils en SSE	3	3
ENV 748	La gestion des risques	3	3
ENV 749	L'intégration en SSE d'un système de gestion	3	3

**Microprogramme de 2<sup>e</sup> cycle de vérification environnementale**

Ce programme peut être offert à Sherbrooke, Longueuil, Québec, Jonquière, Hull et ailleurs au Québec.

**(819) 821-7933 (téléphone)**  
**1 866 821-7933 (numéro sans frais)**  
**(819) 821-6909 (télécopieur)**  
**environnement@USherbrooke.ca (adresse électronique)**  
**www.USherbrooke.ca/environnement (site Internet)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration, Faculté de droit, Faculté de génie, Faculté des lettres et sciences humaines, Faculté de médecine, Faculté des sciences, Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

**OBJECTIFS**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir une formation spécifique de pointe dans une sphère de l'environnement en pleine expansion;
- de perfectionner ses acquis.

**ADMISSION****Condition générale**Condition générale d'admission aux programmes de 2<sup>e</sup> cycle de l'Université (cf. Règlement des études)**Conditions particulières**

Être titulaire d'un baccalauréat dans un domaine jugé approprié avec une moyenne cumulative de 2,7 dans un système où la note maximale est 4,3. Les candidates et les candidats qui ne répondent pas à cette condition peuvent être admis sur la base d'une formation ou d'une expérience jugée satisfaisante.

**RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION**

Régime régulier à temps partiel

**CRÉDITS EXIGÉS : 13**

**PROFIL DES ÉTUDES**

**Activités pédagogiques obligatoires (13 crédits)**

ENV 712	Systèmes de gestion environnementale	CR	3
ENV 720	Audit environnemental	3	3
ENV 743	Évaluation environnementale de site	3	3
ENV 744	Principes de droit pour les VE et les EES	1	3
ENV 762	Droit de l'environnement	3	

**Activités pédagogiques**

BBL 202	Histoire et géographie bibliques	CR	3
BBL 504	Jean, maître spirituel	3	3
PTR 341	La formation catéchétique	3	3
PTR 342	Des mots nouveaux pour dire la foi	3	3
PTR 343	Projet de catéchèse appliquée – année 1	3	3
PTR 346	Développement psychoreligieux des jeunes	3	3
SPI 205	Cheminement de foi dans l'Ancien Testament	3	3
SPI 206	Cheminement de foi dans le Nouveau Testament	3	3
THL 136	Être chrétien : croire, espérer, aimer	3	3
THL 147	Construire l'Église en contexte œcuménique	3	3
THL 149	Dire Dieu	3	3
THL 155	L'agir chrétien : fondements de la vie morale	3	3
THL 221	Christianisme au Moyen Âge	3	3
THL 222	Fondations des traditions chrétiennes	3	3
THL 403	Jésus, l'homme qui venait de Dieu	3	3
THL 550	Questions particulières d'éthique théologique	3	3

**Formation à distance en théologie**

**(819) 821-7600 ou (819) 821-8000, poste 2631 (téléphone)**  
**(819) 821-7677 (télécopieur)**  
**fatep@USherbrooke.ca (adresse électronique)**

**RESPONSABILITÉ : Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie**

La Faculté de théologie, d'éthique et de philosophie rend disponible à des groupes et à des individus provenant des diverses régions du Québec et des autres provinces canadiennes des activités de formation adaptées aux besoins des hommes et des femmes qui travaillent dans le milieu pastoral et/ou qui désirent réfléchir les fondements de la foi chrétienne en relation avec la culture contemporaine. À l'aide de vidéocassettes aussi, pour certaines activités, d'un cédérom, et de cahiers d'accompagnement présentant la matière du cours avec des activités d'intégration, le Service permet de compléter le micro-programme de 1<sup>er</sup> cycle de formation catéchétique, le programme de certificat de théologie pastorale et une bonne partie du programme de baccalauréat en théologie.



## Description des activités pédagogiques

### BBL

**BBL 102 3 cr.**

#### La Bible et sa culture

Objectifs : se familiariser avec les différents éléments du corpus biblique; situer les divers acteurs et rédacteurs bibliques dans leur environnement géographique; s'initier à la méthode historico-critique et aux autres approches contemporaines des textes bibliques.

Contenu : présentation des grands moments de l'histoire biblique en lien avec la rédaction des différents livres composant la Bible. Milieu de vie des rédacteurs et géographie biblique. Les grandes découvertes archéologiques. Description des principales approches exégétiques, leur validité et leurs limites. Exégèse de quelques textes choisis.

**BBL 305 3 cr.**

#### Introduction à l'hébreu biblique

Objectifs : s'initier à l'hébreu biblique et favoriser un accès direct aux sources documentaires par une connaissance suffisante de la langue hébraïque; faire l'apprentissage de certains outils scientifiques pour développer l'autonomie d'apprentissage de cette langue.

Contenu : étude exhaustive de la morphologie de l'hébreu ancien. Initiation à sa syntaxe. Mémorisation des 500 mots de vocabulaire les plus souvent utilisés dans les textes de l'Ancien Testament.

**BBL 405 3 cr.**

#### Les évangiles synoptiques

Objectifs : étudier de façon systématique les évangiles synoptiques pour y mieux saisir la richesse du personnage de Jésus; comprendre la complexité des premiers réseaux d'interprétations de ces textes fondateurs, dès l'origine, pour être mieux qualifié pour en faire aujourd'hui, avec prudence, une relecture ou une actualisation respectueuses du sens qu'ils avaient pour l'Église primitive et pour Jésus.

Contenu : Jésus et l'Église primitive dans le contexte culturel du 1<sup>er</sup> siècle. Le genre littéraire « évangile » mis en rapport aux autres genres littéraires. Principes d'interprétations. Lecture synchrone et continue de l'évangile de Marc et de textes pertinents de Matthieu et de Luc. Étude exégétique de textes de genres littéraires variés suivant la séquence de leur utilisation en Marc : guérisons, paraboles, miracles, controverses, passion, résurrection. Synthèse sur l'identité de Jésus dans les synoptiques. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**BBL 406 3 cr.**

#### Aux sources de l'Église : les lettres de Paul

Objectif : découvrir la contribution majeure de Paul de Tarse, l'écrivain, l'apôtre des nations

et fondateur des premières communautés chrétiennes, à partir de ses lettres et de l'apport spécifique de Actes 16-28.

Contenu : Paul de Tarse dans le contexte interculturel du 1<sup>er</sup> siècle. Le genre littéraire épistolaire. Selon leur chronologie rédactionnelle, étude des lettres reconnues comme authentiques (I Thessaloniens, Galates, I Corinthiens, Romains, Philémon) en tant qu'elles sont des réponses pastorales aux besoins divers des communautés. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**BBL 504 3 cr.**

#### Jean, maître spirituel

Objectifs : comprendre la contribution particulière de la littérature johannique à la pensée chrétienne; s'initier au langage symbolique abondamment utilisé dans ces textes; à partir des grands thèmes johanniques, découvrir la vie chrétienne comme expérience d'intériorité.

Contenu : étude de la spiritualité de Jean à partir des grands symboles qu'il utilise : le Verbe, la lumière, l'eau, la vie, la porte, la vérité, le chemin, etc., analyse de textes choisis dans l'évangile. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**BBL 720 3 cr.**

#### Prophètes et sages d'Israël

Objectifs : identifier les valeurs défendues par les prophètes d'Israël et vérifier comment, dans le prolongement du discours prophétique, les sages ont su proposer à leurs contemporains un art de vivre fondé sur ces mêmes valeurs.

Contenu : analyse exégétique de textes choisis.

**BBL 725 3 cr.**

#### Foi, valeurs, cultures chez saint Paul

Objectif : saisir comment Paul a su adapter les exigences de la foi nouvelle aux réalités de son temps, voire les transformer.

Contenu : étude exégétique de textes pertinents dans le corpus paulinien. Au confluent du judaïsme et de l'hellénisme, le défi de l'apôtre Paul a été d'annoncer, au sein de l'Église naissante et dans des sociétés en pleine mutation culturelle, l'Évangile et les valeurs qu'il promeut.

**BBL 730 3 cr.**

#### Thèmes bibliques

Objectif : étudier des textes bibliques et les actualiser en fonction d'un ou de thèmes choisis.

Contenu : identification des textes significatifs, étude exégétique de ces textes en vue de faire une synthèse du donné biblique sur les thèmes choisis par les étudiantes et les étudiants comme : les miracles, les paraboles, le diable, les démons et les anges, l'apocalypse, etc.

**BBL 740 3 cr.**

#### Atelier biblique

Objectif : préparer une intervention biblique au cours de différentes activités.

Contenu : identification des objectifs et des principales composantes des activités choisies, animation de groupes, catéchèse biblique, exposés, sessions, etc. Exercices pratiques permettant de se familiariser avec les différents outils de travail et de s'approprier un projet comme lieu d'intégration de ses connaissances et de ses habiletés.

**BBL 800-801 3 cr. ch.**

#### Études bibliques I-II

Objectif : procéder à l'étude d'un livre, d'une section d'un livre ou d'une question, tant de l'Ancien que du Nouveau Testament.

Contenu : application d'une méthode exégétique et dépouillement des résultats récents de la recherche biblique. Éventuellement, étude de la littérature intertestamentaire, rabbinique ou extra-biblique dans leurs textes les plus représentatifs.

### ECL

**ECL 402 2 cr.**

#### Écologie aquatique (2-0-4)

Objectif : comprendre les interactions entre les différents composantes d'un écosystème aquatique afin de pouvoir intervenir efficacement dans une situation particulière.

Contenu : morphologie et bassin versant, physico-chimie (caractéristiques de l'eau, lumière, température, oxygène, carbone, azote, phosphore), eutrophisation, évolution des écosystèmes, production primaire et secondaire (bactéries, phytoplancton, zooplancton, insectes, poissons...), pollution et restauration des lacs et des cours d'eau.

Préalable : ECL 110

**ECL 403 1 cr.**

#### Écologie aquatique - Travaux pratiques (0-3-0)

Objectifs : maîtriser les techniques d'échantillonnage de base en écologie aquatique; acquérir une expérience de travail sur le terrain.

Contenu : bassin versant; caractéristiques morphométriques des lacs; chimie de l'eau; échantillonnage : identification et estimation de densité du zooplancton, du phytoplancton, des organismes benthiques et des poissons.

Concomitante : ECL 402

**ECL 510 3 cr.**

#### Écologie végétale (3-0-6)

Objectifs : comprendre comment la distribution et l'abondance des plantes sont influencées par les facteurs abiotiques, ainsi que par les interactions biotiques; comprendre les principaux concepts fondamentaux et les développements récents en écologie végétale.

Contenu : facteurs écologiques. Niveaux d'organisation en écologie. Structure et limites des communautés végétales. Compétition et dynamique dans les communautés. Structure et dynamique des populations. Écologie de la reproduction. Cycle vital et environnement. Dynamique de croissance et forme des individus. Photosynthèse et environnement. Facteurs abiotiques et adaptations. Acquisition et utilisation des ressources. Interactions biotiques. Évolution au sein des communautés.

Préalables : BOT 102 et ECL 110

**ECL 516 3 cr.**

**Écologie animale (3-0-6)**

Objectifs : approfondir les concepts de base en dynamique des populations; comprendre le fonctionnement des relations coévolutives entre animaux et milieu; apprendre à mesurer les paramètres caractérisant les populations animales de même que leurs effets sur le milieu.

Contenu : facteurs influençant la distribution: la dispersion, le comportement de choix d'habitat, la prédation et la compétition intra et interspécifique. Propriétés de population: densité, structure d'âge. Croissance des populations. Statistiques démographiques. Stratégies de reproduction. Relations prédateurs-proies. Herbivorie et phénomènes coévolutifs. Contrôle des populations problèmes. Effets de la fragmentation des communautés.

Préalable : ECL 110

**ECL 606 3 cr.**

**Conservation et gestion des ressources (3-0-6)**

Objectifs : comprendre les défis de la conservation et de la gestion des ressources naturelles face aux pressions économiques et sociales d'aujourd'hui, être capable d'identifier les problèmes et de trouver des solutions aux conflits entre différents utilisateurs des ressources naturelles.

Contenu : définitions, quoi conserver et pourquoi; aspects biologiques: taxonomie, génétique, biogéographie, parasitologie liées à la conservation; aspects sociaux: économie des ressources, lois et braconnage, estimation de la valeur économique et sociale des ressources naturelles; développement durable; gestion de la faune; espèces rares et en danger d'extinction; fragmentation de l'habitat; espèces introduites.

Préalables : BOT 102, ECL 110 et ECL 510

**ENV**

**ENV 700 3 cr.**

**Éléments de gestion de l'environnement**

Objectifs : comprendre, de façon macroscopique, les domaines principaux de la gestion environnementale; approfondir ses connaissances sur l'approche multidisciplinaire pour être capable de résoudre les problèmes environnementaux; bien établir l'approche multidisciplinaire et interactive dans le groupe.

Contenu : la problématique environnementale d'une région, agriculture et environne-

ment, mines et environnement, éthique de l'environnement, industrie et environnement, systèmes ISO 14000 et systèmes de gestion environnementale, rôle du ministère de l'Environnement du Québec, gestion des matières dangereuses, planification et intervention d'urgence environnementale, gestion intergouvernementale de l'environnement.

**ENV 701 3 cr.**

**Technologies de l'environnement**

Objectif : évaluer les diverses technologies utilisées dans l'épuration des gaz, des liquides et des solides afin d'être en mesure de choisir les technologies optimales en tenant compte des contraintes économiques.

Contenu : comparaison des technologies propres et des technologies conventionnelles. Les principales sources d'information sur les technologies. L'industrie québécoise de la protection de l'environnement. L'épuration des eaux des lieux d'enfouissement sanitaire. Traitement des eaux souterraines contaminées par les produits pétroliers. Traitement des résidus miniers. Traitement des déchets industriels dangereux. Traitement des sols contaminés. Traitement des sédiments contaminés. Techniques d'assainissement des eaux usées. Conditionnement des déjections animales. Visites industrielles : station d'épuration des eaux usées, centre de traitement des déchets dangereux et système de contrôle de pollution de l'air.

**ENV 705 3 cr.**

**Évaluation des impacts**

Compétences : réaliser des études d'impacts : connaître et appliquer les différentes étapes ainsi que les méthodes pour l'évaluation des impacts; évaluer des études d'impacts : vérifier que les études sont pertinentes et conformes aux exigences.

Contenu : législation pertinente au Québec et au Canada. Procédures d'évaluation locales et internationales. Étapes d'un dossier type, du point de vue du rédacteur comme de celui du réviseur. Les intervenants habituels en matière d'évaluation environnementale et leurs motivations diverses. Règles d'éthique du professionnel de l'évaluation. Rôle du public et aspects sociaux.

**ENV 711 3 cr.**

**Environnement et développement international (3-0-6)**

Compétence : analyser les problématiques environnementales à l'international de façon à formuler des recommandations adaptées aux réalités des pays à l'étude.

Contenu : analyse des problématiques environnementales qui affectent les pays en développement. Compréhension des enjeux sociaux, politiques, juridiques et économiques relatifs à la protection de l'environnement dans un contexte de développement international. Description des instruments internationaux de protection de l'environnement, des initiatives politiques sur le développement international et des principaux acteurs et stratégies impliqués dans leur mise en œuvre. Compréhension des outils d'analyse pour les évaluations environnementales stratégiques de politique de développement. Définition des liens entre

l'environnement et le développement et leur intégration dans l'application du développement durable.

**ENV 712 3 cr.**

**Systèmes de gestion environnementale**

Compétence : appliquer une démarche de mise en place d'un système de gestion de l'environnement.

Contenu : principes de base d'un système de gestion de l'environnement (SGE). Les cycles de gestion. La démarche d'implantation d'un SGE. La gestion des systèmes intégrés. Les normes de produits de la famille ISO 14000 (écoétiquetage, performance environnementale, cycle de vie).

**ENV 713 3 cr.**

**Application du développement durable**

Compétences : évaluer une problématique en fonction des trois paramètres principaux du développement durable; élaborer des scénarios d'intégration du développement durable.

Contenu : interrelations environnementales, économiques et sociales et les valeurs éthiques constituant les fondements du développement durable. Évolution du contexte et du concept de développement durable. Modèles de représentation. Perspective internationale et conventions. Stratégies d'implantation et mise en œuvre de plans de gestion de développement durable dans les différentes organisations. Indicateurs de rendement.

**ENV 714 3 cr.**

**Changements climatiques et énergie**

Compétences : analyser de façon critique les enjeux associés aux changements climatiques et recommander des stratégies de réduction de gaz à effet de serre (GES).

Contenu : émissions de GES, changements climatiques et adaptation. Convention-cadre et Protocole de Kyoto. Stratégies de mise en œuvre aux niveaux national et international. Changements technologiques et énergies renouvelables.

**ENV 716 3 cr.**

**Gestion des matières résiduelles**

Compétence : développer un plan de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses.

Contenu : nature et flux des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses), exigences réglementaires et bonnes pratiques, méthodes actuelles et optimales de gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses d'origine domestique, industrielle, commerciale et institutionnelle, incluant la collecte, la manutention, l'entreposage, l'étiquetage, le transport, le traitement et l'élimination. Options de 5R-V, écologie industrielle.

**ENV 717 3 cr.**

**Communication et gestion participative**

Compétence : gérer efficacement les communications dans diverses situations environnementales simulées.

Contenu : stratégies et moyens de communication pour les gestionnaires en environ-

nement. Fonctions et tâches de la communication environnementale. Rôle des médias et relations avec la presse. Communication des risques. Prévention des conflits et des crises. Consultation du public et mécanismes de participation. Communications environnementales d'entreprise. Communication technique et vulgarisation scientifique.

**ENV 718** **3 cr.**

### Introduction au droit de l'environnement

Compétence : connaître le cadre juridique relatif à l'environnement aux niveaux international, fédéral, provincial et municipal. Contenu : grands principes, vocabulaire et terminologie juridique. Pouvoirs de la société canadienne (législatif, exécutif et judiciaire). Le système judiciaire canadien et québécois, y compris le partage des compétences. Survol du cadre législatif relatif à l'environnement (international, fédéral, provincial et municipal), présentation d'outils juridiques de référence et de rédaction.

**ENV 719** **1 cr.**

### Introduction à la chimie de l'environnement

Compétence : comprendre les principes fondamentaux des liaisons chimiques et les propriétés physiques et chimiques des molécules. Contenu : lien entre la nomenclature et les formules chimiques. Les éléments et les molécules, notions de réactions chimiques. États gazeux, solides et liquides. Solutions et notions de concentration. Notions chimiques élémentaires appliquées au milieu hydrique.

**ENV 720** **3 cr.**

### Audit environnemental

Compétence : réaliser un audit environnemental. Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales. L'approche méthodologique. Les compétences et les habiletés du vérificateur environnemental. Les responsabilités reliées à la pratique de la vérification. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale.

**ENV 721** **3 cr.**

### Gestion des risques environnementaux

Compétence : appliquer la démarche de gestion des risques environnementaux. Contenu : méthodes d'analyses de risques. Identification des dangers. Évaluation des conséquences. Inventaire des scénarios de réduction du risque et identification des plus adéquats en tenant compte des contraintes existantes et des sources d'information disponibles. Plan d'action et plan d'urgence. Communication des risques, lois et règlements applicables.

**ENV 725** **3 cr.**

### Introduction à la gestion intégrée de l'eau

Objectifs : comprendre les avantages et les limites de la gestion par bassins versants; développer un vocabulaire technique com-

mun en gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants.

Contenu : la situation de l'eau dans le monde; la gestion intégrée de l'eau; l'hydrologie et l'hydrogéologie; l'aménagement du territoire et ses outils de contrôle; les écosystèmes aquatiques; les bassins versants et leurs effets sur l'eau, les outils d'analyse et d'observation en géomatique et en télédétection.

**ENV 726** **3 cr.**

### Gestion de l'eau : législation et gouvernance

Objectifs : comprendre le cadre législatif et les principaux mécanismes juridiques relatifs à la gestion de l'eau; connaître les principaux problèmes liés à l'administration publique de l'eau.

Contenu : le cadre législatif actuel en gestion de l'eau et les instruments d'intervention; la gouvernance de l'eau; l'intégration du schéma directeur de l'eau dans le cadre législatif en place.

**ENV 727** **3 cr.**

### Prévention de la pollution de l'eau

Objectifs : connaître les types de pollution des eaux, les sources et les impacts sur le milieu; identifier les paramètres de mesure de la pollution des eaux; connaître les outils de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution; connaître les différents traitements des eaux.

Contenu : la pollution des eaux : types, sources et impacts sur le milieu; les outils afin de réduire, contrôler et prévenir la pollution; le traitement des eaux; la gestion de l'eau potable, identification et prévention à la source de la pollution diffuse.

**ENV 728** **2 cr.**

### Gestion participative

Objectifs : appliquer les principales formes de communication en environnement; appliquer la gestion participative à la gestion des bassins versants; maîtriser les conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.

Contenu : contexte et bases de la communication en environnement; la gestion participative et la consultation publique; la concertation et la gestion de conflits.

**ENV 729** **4 cr.**

### Schéma directeur de l'eau

Objectifs : connaître et appliquer la démarche relative à la gestion de projet afin de concevoir un schéma directeur de l'eau en fonction des expériences déjà réalisées et ainsi mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme.

Contenu : la démarche utilisée en gestion de projet; élaboration d'un schéma directeur de l'eau et d'un plan d'action.

**ENV 730** **3 cr.**

### Économie de l'environnement

Compétence : analyser la contribution des outils économiques à la gestion de problématiques environnementales.

Contenu : éléments de base en économie, instruments économiques de gestion de l'environnement, évaluation monétaire de

l'environnement, outils d'aide à la décision, optimum économique et soutenabilité écologique, développement durable et indicateurs environnementaux.

**ENV 733** **3 cr.**

### Gestion de projet multidisciplinaire

Objectif : comprendre la dynamique du travail en équipe multidisciplinaire dans le cadre de la gestion d'un projet.

Contenu : relation de collaboration et principaux phénomènes dans le travail en groupe. Multidisciplinarité et interdisciplinarité. Particularités et difficultés du travail multidisciplinaire. Projet dans un groupe ou une organisation. Concertation, planification et responsabilités dans la mise en œuvre d'un projet.

**ENV 734** **3 cr.**

### La sécurité civile au Québec

Objectifs : développer un langage commun en gestion des risques; acquérir les connaissances au niveau du contexte québécois de la gestion des risques associée à la sécurité civile et à l'environnement; comprendre le contexte législatif de la sécurité civile, de l'environnement et de la gestion des risques.

Contenu : les définitions. Les bénéfices à tirer de la gestion des risques. Les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Les aspects légaux de la gestion des risques et de la sécurité civile.

**ENV 735** **3 cr.**

### Identification et évaluation des risques

Objectifs : identifier les divers types de risques; être en mesure de recenser les risques de sinistres et les ressources disponibles; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques permettant d'évaluer et de repérer les risques; connaître les éléments essentiels à la mise en place d'un plan d'urgence efficace.

Contenu : les propriétés chimiques, physiques et toxiques des substances dangereuses. Les étapes générales de la gestion des risques. L'analyse et l'évaluation des risques par études de cas. Les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels. Le schéma de sécurité civile.

**ENV 736** **3 cr.**

### Systèmes de gestion reliés aux risques technologiques

Objectifs : connaître et appliquer les divers systèmes de gestion reliés à la gestion des risques technologiques; maîtriser les éléments des systèmes de gestion afin d'être apte à évaluer les mesures mises en place par les générateurs de risques.

Contenu : le système de Gestion responsable <sup>IMD</sup>. Les systèmes de gestion ISO et BSI. Le système de gestion Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Le système de gestion de la sécurité opérationnelle (Process Safety Management). La gestion intégrée des risques.

<p><b>ENV 737</b> <span style="float: right;"><b>2 cr.</b></span></p> <p><b>Les conséquences : modélisation et toxicologie</b></p> <p>Objectifs : connaître, appliquer et critiquer les méthodes d'évaluation des conséquences d'accidents; maîtriser les principes de fonctionnement des logiciels ainsi que les limites des outils; être en mesure d'interpréter les résultats de la modélisation.</p> <p>Contenu : les conséquences des accidents technologiques. Les scénarios normalisés et alternatifs d'accidents. Les avantages et les limites des logiciels de modélisation de dispersion de contaminants dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Les méthodologies prônées par les organismes gouvernementaux.</p>	<p>détection des problèmes de contamination actuels et potentiels des sites (nature, emplacement et ampleur), évaluation des risques et élaboration des mesures correctives qui s'imposent.</p> <p>Contenu : évaluation environnementale de site, historique de développement, processus évolutif et mise en contexte dans le cadre des procédures de normalisation. Méthodologie et outils de travail. L'investigation : recherche documentaire, visite des lieux, entrevues. La caractérisation (échantillonnage). L'analyse de risques à la santé et à l'environnement. L'élaboration du rapport. La réhabilitation de site. Les lois environnementales s'appliquant à l'évaluation de site, le choix des normes à vérifier. La vérification de conformité environnementale. Études de cas et simulations.</p>	<p><b>ENV 747</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Applications : gestion et outils en SSE</b></p> <p>Objectif : connaître et appliquer les divers outils disponibles pour la gestion de la santé-sécurité-environnement.</p> <p>Contenu : la prévention, les matières dangereuses. Les déchets industriels, commerciaux et institutionnels. Les outils pour l'aide à la décision. Les indicateurs de performance et leur communication aux divers intervenants.</p>
<p><b>ENV 738</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication des risques</b></p> <p>Objectifs : comprendre l'importance de la communication dans le processus de la gestion des risques à l'interne et à l'externe des organismes et de la société; connaître les différents moyens de communication, leurs avantages et leurs inconvénients; comprendre l'importance de l'attribution des responsabilités.</p> <p>Contenu : éléments de base en communication des risques. La communication des risques, les responsabilités, la vulgarisation. La communication en situation de crise.</p>	<p><b>ENV 744</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Principes de droit pour les VE et les EES</b></p> <p>Objectifs : déterminer les règles de droit susceptibles d'être prises en considération dans la démarche de vérification environnementale et d'évaluation environnementale de site; percevoir les problèmes environnementaux sous l'angle de la conformité réglementaire afin d'en tenir compte dans l'exécution des mandats.</p> <p>Contenu : les lois environnementales. Le choix des normes à vérifier. La responsabilité professionnelle.</p> <p>Préalable : ENV 762</p>	<p><b>ENV 748</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La gestion des risques</b></p> <p>Objectifs : identifier et évaluer les risques à l'environnement et à la santé-sécurité; acquérir les compétences pour la mise en place d'outils de prévention et la mise sur pied de mesures d'urgence.</p> <p>Contenu : gestion des risques pour la santé humaine et des risques pour l'environnement. Degré d'importance des risques. Techniques et technologies de prévention. Mesures d'urgence.</p>
<p><b>ENV 739</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Les quatre phases associées à un accident</b></p> <p>Objectifs : mettre en application la théorie acquise tout au long du microprogramme; maîtriser les quatre phases générales associées à un accident.</p> <p>Contenu : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement appliqués à un cas industriel et à un cas municipal.</p>	<p><b>ENV 745</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : développer une vision d'ensemble de la santé-sécurité-environnement; acquérir les connaissances de base en santé-sécurité-environnement; apprendre à favoriser l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p> <p>Contenu : acquisition de connaissances de base en santé-sécurité et en environnement par des échanges entre les membres du groupe visant à connaître l'expérience de chacun. Les agresseurs pour l'homme ou l'environnement, leurs effets et la réduction de leurs impacts. Les irritants à l'intégration de la santé-sécurité et de l'environnement.</p>	<p><b>ENV 749</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'intégration en SSE d'un système de gestion</b></p> <p>Objectif : intégrer, à l'intérieur d'un seul système de gestion, la santé-sécurité et l'environnement.</p> <p>Contenu : gestion de la santé-sécurité-environnement dans un cadre volontaire. Systèmes de gestion, dont ceux de la série ISO. Méthodes de suivi, d'évaluation et de contrôle des activités en santé-sécurité-environnement.</p>
<p><b>ENV 742</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Vérification environnementale</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de la vérification environnementale : évaluer de façon objective, systématique et documentée l'intégration des questions environnementales dans une organisation.</p> <p>Contenu : les types de vérifications et d'évaluations environnementales, l'approche méthodologique, les compétences et les habiletés du vérificateur, le processus de vérification, les programmes de vérification interne et externe. Le droit professionnel, la responsabilité du vérificateur et ses obligations, l'éthique et le code de déontologie, les mécanismes d'application des lois environnementales, la planification d'une vérification à partir des critères juridiques. L'intégration de la vérification dans un système de gestion environnementale (SGE), exemples de SGE disponibles, importance des aspects environnementaux significatifs dans le SGE. Études de cas et simulations.</p>	<p><b>ENV 746</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Droit de la santé-sécurité-environnement</b></p> <p>Objectifs : comprendre les principaux mécanismes juridiques visant à assurer la protection de l'environnement ainsi que ceux régissant la santé-sécurité; connaître les principaux problèmes juridiques afférents; développer les aptitudes et les habiletés d'analyse spécifiques afin de pouvoir repérer, comprendre et appliquer les cadres législatifs.</p> <p>Contenu : les principaux mécanismes juridiques prévus par la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail ainsi que leurs règlements d'application; la jurisprudence pertinente.</p>	<p><b>ENV 750</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Projet spécial en environnement</b></p> <p>Compétences : développer des connaissances et appliquer des compétences acquises à la maîtrise en environnement dans le cadre d'un projet individuel.</p> <p>Contenu : dans le cadre d'un projet spécial présenté par l'étudiante ou l'étudiant et approuvé par la direction, élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier et les livrables. Rédaction d'un document touchant une problématique environnementale dans un contexte de développement durable.</p> <p>Préables : ENV 777 et ENV 778 et avoir 30 crédits du programme.</p>
<p><b>ENV 743</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Évaluation environnementale de site</b></p> <p>Objectifs : connaître les divers aspects de l'évaluation environnementale de site :</p>	<p><b>ENV 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Ressources forestières et agricoles</b></p> <p>Compétence : analyser les pressions environnementales provenant des domaines forestier et agricole.</p> <p>Contenu : les impacts des pratiques de l'agriculture et de la foresterie sur l'environnement. Impacts sur la biodiversité. Les modes de gestion préconisés pour un développement durable. Les défis sociaux et économiques pour la mise en œuvre des meilleures pratiques. Les principaux intervenants et la législation associée à ces domaines.</p>	<p><b>ENV 755</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>

<p><b>ENV 757</b></p> <p><b>Gestion de l'eau</b></p> <p>Compétences : élaborer un plan directeur de l'eau. Analyser des modèles de gestion de l'eau.</p> <p>Contenu : portrait et enjeux de l'eau et différentes approches de gestion de l'eau au niveau international et au Québec. Détermination des impacts des pressions environnementales sur les usages et les écosystèmes aquatiques. Outils de caractérisation d'un bassin versant. Évaluation des dimensions sociales, économiques et environnementales de la détérioration du milieu aquatique. Sources de pollution agricole, industrielle et municipale d'un bassin versant. Approche préventive, moyens de contrôle de pollution à la source. Techniques et procédés appropriés pour protéger le milieu. Législations relatives à la gestion de l'eau. Identification des intervenants concernés. Élaboration d'un Plan directeur de l'eau.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p>techniques, les caractéristiques de dimensionnement, les paramètres d'exploitation, les méthodes de contrôle et d'instrumentation et les aspects économiques (coûts d'investissement et d'O&amp;E). Des grilles d'analyse comparatives seront proposées pour faire la sélection du BAT et aussi du BCT (best conventional pollutant control technology) et du BPT (best practicable control technology currently available).</p> <p>Contenu : étude des technologies propres vs les technologies conventionnelles d'assainissement. Procédés de traitement physico-chimique biotechnologies. Réduction des déchets par incinération. Extraction des HxCx et des BPC par pyrolyse. Méthodes pour décontaminer les sols 4R-V. Contrôle des pluies acides, des CFC, du CO<sub>2</sub> du smog, et autres produits toxiques. Filtration et épuration des eaux, des lixiviats des eaux industrielles et agricoles. Régénération des huiles usées. Restauration des anciens sites miniers. Compostage. Réduction du bruit communautaire. Enfouissement sanitaire et à sécurité accrue. Traitement des boues. Confinement des déchets nucléaires. Protection contre les radiations ionisantes. Reboisement. Valorisation de la biomasse, conservation des ressources et récupération de l'énergie. Protection du littoral et contrôle de l'érosion.</p>	<p><b>6 cr.</b></p>
<p><b>ENV 758</b></p> <p><b>Stage I : projet de recherche en environnement</b></p> <p>Objectifs : dans un régime en partenariat et sous la responsabilité des directrices et des directeurs de recherche, apprendre à analyser les travaux publiés dans le domaine de recherche et développer un esprit de synthèse; définir et délimiter de façon concrète et opérationnelle le projet de recherche; faire la preuve de ses capacités de mener à bien une démarche interdisciplinaire en intégrant les connaissances de plusieurs disciplines dans une perspective renouvelée et cohérente.</p> <p>Contenu : à partir d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail, l'étudiante ou l'étudiant est guidé conjointement par ses codirectrices et par ses codirecteurs de recherche dans une démarche qui comporte la compréhension de la problématique posée, la recherche, l'analyse et la synthèse de l'information pertinente, la réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi, l'inventaire des moyens disponibles et la définition d'une méthodologie appropriée. Les résultats de cette démarche sont présentés dans un document déposé pour évaluation avant la fin du deuxième trimestre d'inscription.</p>	<p><b>9 cr.</b></p>	<p><b>ENV 762</b></p> <p><b>Droit de l'environnement</b></p> <p>Compétences : évaluer la portée des lois et règlements en environnement et la communiquer d'une manière appropriée.</p> <p>Contenu : étude des régimes de droit de l'environnement aux niveaux municipal, provincial, fédéral et international, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement et ses règlements ainsi que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Analyse de jurisprudences et de cas pratiques en droit de l'environnement. Recherche juridique et analyse en fonction d'une situation donnée concrète. Autorisation administrative imposée aux acteurs économiques, demandes d'approbation ou de permis. Responsabilités légales des professionnels</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 759</b></p> <p><b>Stage II : activités de recherche</b></p> <p>Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.</p> <p>Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.</p>	<p><b>9 cr.</b></p>	<p><b>ENV 764</b></p> <p><b>Écotoxicologie (3-0-6)</b></p> <p>Objectifs : acquérir les notions de base de l'écotoxicologie et des outils écotoxicologiques; être capable de planifier et d'ordonner une démarche d'évaluation écotoxicologique et d'en évaluer les résultats.</p> <p>Contenu : notions d'écotoxicologie. Démarches écotoxicologiques : sources, cheminement, bioessais, danger, bioindicateurs d'exposition et risque. Assurance de qualité : échantillonnage, points à vérifier, précision, exactitude et limite pour les analyses. Problèmes écotoxicologiques à gérer : effluents industriels, site d'enfouissement, sols contaminés, émissions de HAP et de précipitations acides. Outils écotoxicologiques : génotoxicité, cancérogénicité, bioessais de toxicité, analyse de risque écotoxicologique. Forces et faiblesses de l'écotoxicologie appliquée à la gestion environnementale dans un contexte de prévention.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 761</b></p> <p><b>Technologies de l'environnement : introduction</b></p> <p>Objectifs : être en mesure de choisir les meilleures technologies disponibles économiquement applicables (BAT) pour enlever les charges polluantes dans l'air, l'eau, le sol et les boues. Connaître les procédés utilisés, les critères de conception, les spécifications</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 767</b></p> <p><b>Essai</b></p> <p>Compétences : poser un diagnostic sur une situation environnementale; rédaction d'un document comprenant l'élaboration d'un plan d'intervention ou une analyse critique intégrant la multidisciplinarité de l'environnement; appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet.</p> <p>Contenu : sous la supervision d'une directrice ou d'un directeur, rédaction d'un document ayant fait l'objet d'une étude personnelle. Démonstration par l'étudiante ou l'étudiant de son aptitude à traiter de façon logique un sujet appliqué à l'environnement. Point sur l'état des connaissances dans un domaine spécifique, réflexion, analyse critique, établissement d'un diagnostic, transmission de ses connaissances d'une façon intégrée et complète. Sources et références pertinentes à jour.</p>	<p><b>6 cr.</b></p>
<p><b>ENV 769</b></p> <p><b>Problématiques de santé environnementale</b></p> <p>Compétences : utiliser les informations issues d'études épidémiologiques et toxicologiques; évaluer les risques d'atteinte à la santé associés à une contamination environnementale à partir de données existantes; identifier les situations pouvant comporter un risque pour la santé.</p> <p>Contenu : rôles et responsabilités des intervenants en santé environnementale. L'importance de la santé dans un programme de gestion de l'environnement. Principes de base de l'épidémiologie et de la toxicologie. La démarche d'évaluation des risques pour la santé humaine. Les problèmes courants en santé environnementale.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 773</b></p> <p><b>Indicateurs environnementaux</b></p> <p>Compétences : développer des indicateurs de performance environnementale; analyser l'applicabilité des indicateurs environnementaux.</p> <p>Contenu : indicateurs de performance environnementale et indicateurs environnementaux : biophysiques, sociaux et économiques. Réseau de mesures environnementales et leur applicabilité. Critères de sélection et choix des informations et des indicateurs nécessaires à la production de rapports de performance environnementale en fonction des clients à rejoindre (secteurs privé et public). Démarche d'élaboration, de mise en place, d'utilisation et d'intégration de ces indicateurs dans un système de gestion environnementale.</p>	<p><b>3 cr.</b></p>
<p><b>ENV 775</b></p> <p><b>Chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.</p> <p>Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits</p>	<p><b>3 cr.</b></p>	<p><b>ENV 775</b></p> <p><b>Chimie de l'environnement</b></p> <p>Compétence : analyser le comportement physico-chimique des substances dans l'environnement.</p> <p>Contenu : chimie de l'eau, des sols, de l'atmosphère. Origines et descriptions des polluants organiques et inorganiques. Réactions chimiques, modes de dispersion, persistance et effets des polluants dans les principales matrices (eau, air, sol, matières résiduelles). Caractérisation des produits</p>	<p><b>3 cr.</b></p>

et contaminants selon leurs compositions chimiques. Pollutions associées aux sources d'énergie.

**ENV 776 3 cr.**

**Séminaire de recherche multidisciplinaire**

Compétence : structurer les bases et les hypothèses d'un projet de recherche.

Contenu : présentation du sujet de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant à l'intérieur d'un atelier. Identification et intégration à sa démarche des éléments multidisciplinaires de son projet. Élaboration des objectifs et hypothèses de travail. Définition de son approche expérimentale. Discussion de son travail en séminaire.

**ENV 777 3 cr.**

**Séminaire de formation professionnelle**

Objectifs : acquérir la capacité de mener une réflexion interdisciplinaire au moyen de discussions entre les étudiants et étudiants de formations diverses; développer le professionnalisme des étudiantes et étudiants, tant au niveau de la présentation que de la rédaction de rapports; connaître le fonctionnement et l'infrastructure des principaux intervenants et intervenantes en environnement.

Contenu : exposés et discussions hebdomadaires traitant de thèmes reliés aux différents domaines de l'environnement, présentés par les étudiantes et étudiants, par des chercheuses et chercheurs ou par des professionnelles et professionnels en environnement. Rédaction d'un rapport traitant d'une problématique environnementale et des diverses alternatives envisagées pour solutionner cette problématique.

**ENV 778 3 cr.**

**Formation professionnelle en entreprise**

Objectifs : apprendre à travailler à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire; analyser globalement des problèmes liés à l'environnement; mener une réflexion multidisciplinaire en accomplissant un travail d'intérêt pratique, directement relié à l'environnement; connaître les réalités concrètes et les exigences professionnelles du marché du travail.

Contenu : élaboration d'une offre de service pour une entreprise (cahier de charges, budget, calendrier d'échéancier, etc.). Exécution du mandat et présentation d'un rapport verbal et écrit.

**ENV 779 9 cr.**

**Projet de recherche en environnement**

Compétences : établir un cadre conceptuel pertinent de la recherche; choisir une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche.

Contenu : description d'un énoncé préliminaire définissant une problématique originale et identifiant des hypothèses de travail. Compréhension de la problématique posée. Recherche, analyse et synthèse de l'information pertinente. Réflexion critique sur les différents aspects du thème choisi. Inventaire des moyens disponibles. Définition d'une méthodologie appropriée.

**ENV 786 9 cr.**

**Stage en environnement**

Compétence : appliquer des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : stage d'un trimestre dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant différentes étapes telles que la rédaction de c.v., l'entrevue, la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte, le développement professionnel. Rédaction d'un rapport final et présentation devant les pairs

**ENV 787 3 cr.**

**Stage II**

Compétence : améliorer de l'application des connaissances et des compétences acquises dans une situation professionnelle.

Contenu : poursuite d'un stage dans un milieu de travail relié à l'environnement, incluant diverses étapes telles que la définition d'objectifs professionnels, la vérification de leur atteinte et le développement professionnel. Présentation d'un rapport final.

Préalable : ENV 786

**ENV 788 3 cr.**

**Prévention et traitement de la pollution**

Compétences : analyser une problématique de contamination et élaborer des solutions de prévention, de traitement ou de restauration.

Contenu : prévention de la pollution, traitement et restauration. Définition d'une problématique de contamination et choix technologique approprié face aux contextes économique, social, technique et juridique. Traitement de l'eau potable. Assainissement municipal et industriel. Traitement et gestion des boues. Traitement des sols contaminés. Traitement des émissions atmosphériques.

**ENV 789 3 cr.**

**Analyse de risques écotoxicologiques**

Compétence : évaluer le risque écotoxicologique de substances dans diverses situations.

Contenu : planifier une démarche d'évaluation écotoxicologique, évaluer des résultats dans les eaux, les sols et l'air. Sources des toxiques. Cheminements environnementaux. Écotoxicité, danger écotoxicologique à court terme et à long terme, exposition au danger et risques subséquents. Les étapes et l'application d'une analyse de risques écotoxicologiques, leurs exigences et leurs limites. Analyse de cas.

**ENV 790 3 cr.**

**Éléments de gestion de l'environnement**

Compétences : recommander une solution à une problématique environnementale en fonction du développement durable; communiquer les résultats; appliquer une démarche de travail en équipe multidisciplinaire.

Contenu : les principes de base du développement durable. L'analyse de problématiques et la prise de décision. Le travail d'équipe multidisciplinaire. La recherche d'information pertinente. La rédaction de rapport et la présentation orale. L'éthique

en gestion environnementale. Les principaux intervenants et enjeux dans le domaine de l'environnement. La gestion de projet.

**ENV 791 3 cr.**

**Projet appliqué en environnement**

Compétences : gérer et réaliser un projet en environnement; travailler en équipe multidisciplinaire.

Contenu : à l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, élaboration d'une offre de service en réponse à un devis (contexte, objectifs, tâches, calendrier, budget, livrables) projet d'une organisation. Gestion d'un projet en environnement à l'aide d'indicateurs (budget, temps consacré, calendrier). Gestion des situations conflictuelles. Gestion d'une relation avec un client. Analyse de divers scénarios et justification des recommandations. Présentation des résultats.

Préalable : ENV 777

**ENV 796 15 cr.**

**Mémoire**

Compétences : analyser des résultats de recherche; élaborer et transmettre l'information clairement selon un format adapté.

Contenu : rédaction d'un texte élaboré qui présente la définition du sujet d'étude, la problématique élaborée, la méthodologie appliquée à la collecte, au traitement et à l'analyse des données, la revue des connaissances et des conclusions de l'étude.

Préalables : ENV 776 et (ENV 758 et 759) ou (ENV 779 et 798)

**ENV 798 9 cr.**

**Activités de recherche**

Compétence : effectuer une recherche multidisciplinaire en environnement.

Contenu : élaboration et exécution d'un plan de recherche détaillé, en accord avec la directrice ou le directeur de recherche.

Préalable : ENV 779

**ENV 901 3 cr.**

**Interdisciplinarité de l'environnement I**

Objectif : développer ses connaissances dans un ou plusieurs domaines qui ne relèvent pas de sa formation initiale mais qui contribuent à sa problématique de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : cours à contenu variable selon les besoins spécifiques de formation de chaque étudiante ou étudiant.

**ENV 902 3 cr.**

**Interdisciplinarité de l'environnement II**

Objectif : analyser l'interdépendance des différentes disciplines dans la recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : études de cas en relation avec les projets de recherche des étudiantes et des étudiants.

**ENV 903 3 cr.**

**Séminaire interdisciplinaire en environnement**

Objectif : présenter et soutenir son projet de recherche interdisciplinaire en environnement.

Contenu : présentation des travaux de recherche des étudiantes et des étudiants ainsi que de chercheuses et de chercheurs invités.

## ERL

ERL 702-703

3 cr. ch.

### Thèmes d'enseignement religieux I-II

Objectifs : faire l'analyse critique d'un ou de programmes d'enseignement religieux (d'un ou de plusieurs instruments didactiques) quant à leurs objectifs, leur contenu notionnel et leurs fondements psychologiques, pédagogiques et didactiques; vérifier l'adéquation entre ce ou ces programmes (ou instruments didactiques) et divers modèles d'acquisition de connaissances; rechercher des moyens pour mettre les connaissances acquises en application.

Contenu : étude d'un programme d'enseignement moral et religieux ou d'une partie de ce programme (ou encore étude d'un ou de plusieurs instruments didactiques) à partir d'un thème choisi par les étudiantes et les étudiants comme : la formation du jugement moral, l'intériorité, le pluralisme, les histoires bibliques, etc. Compréhension et critique de son contenu notionnel, psychologique et de ses orientations didactiques. Recherche de moyens concrets favorisant la croissance humaine et spirituelle des jeunes.

ERL 708

3 cr.

### La communication en enseignement religieux

Objectifs : chercher à découvrir les causes de difficultés vécues dans la relation pédagogique et les attitudes à adopter pour établir une bonne communication; reconnaître ces attitudes dans des textes de la Bible ou dans le contenu d'œuvres de la tradition judéo-chrétienne.

Contenu : analyse des difficultés et des résistances vécues par la professeure ou le professeur, les étudiantes et les étudiants dans les activités pédagogiques d'enseignement religieux. Études de textes bibliques ou de la tradition judéo-chrétienne favorisant l'établissement de relations humaines enrichissantes.

ERL 730-731

3 cr. ch.

### Atelier d'intégration et de formation professionnelle I-II

Objectif : se familiariser avec une démarche d'intégration de son vécu et de sa pratique professionnelle, en mettant en rapport les éléments théoriques, les expériences pratiques et les attitudes personnelles cohérentes.

Contenu : à partir des éclairages de la psychologie et de la théologie, identifier un élément de l'activité professionnelle qu'on veut modifier; réflexion sur des sentiments et des expériences désagréables souvent vécus dans sa vie professionnelle, mise en route d'une démarche de transformation permettant de régler des difficultés personnelles comme la dépression, le burn-out, la solitude, etc.

ERL 736-737

3 cr. ch.

### Démarche critique et enseignement religieux I-II

Objectif : mettre à l'épreuve sa pratique professionnelle pour l'analyser de manière à être capable de se renouveler.

Contenu : évaluation de son action pastorale éducative à partir des valeurs promues par le christianisme et de thèmes choisis par les étudiantes et les étudiants comme : la souffrance, la violence, la peur, la colère, la peine, etc.

## ETA

ETA 100

3 cr.

### Éléments d'éthique appliquée

Objectif : identifier les éléments principaux des lexiques de base de l'éthique et initier aux outils conceptuels ou pratiques nécessaires aux décisions éthiques responsables en milieu professionnel.

Contenu : sur la base de situations problématiques en éthique, puisées dans l'expérience professionnelle ou personnelle des étudiantes ou des étudiants, nous dégagons des outils de la réflexion éthique, des méthodes d'analyse de situation et de prise de décision. Chaque personne est ensuite accompagnée dans la rédaction d'une analyse plus approfondie en vue d'une décision plus lucide et responsable sur un des cas qu'elle a apportés.

ETA 101

3 cr.

### Prise de décision en situation difficile

Objectifs : développer sa capacité d'analyse situationnelle de façon à expliciter les enjeux de situations difficiles; se sensibiliser à quelques stratégies de prise de décision, tant au plan individuel que collectif.

Contenu : la décision individuelle entre principes et situations. La décision collective ou institutionnelle. Logique et aspect temporel des accords voilés, des compromis des dilemmes et des paradoxes. Types de paradoxes. Transgression des paradoxes.

ETA 102

3 cr.

### Sécurité publique et démocratie

Objectif : s'initier aux fondements philosophiques et politiques de la mission particulière des services de sécurité publique (et tout particulièrement des services de police) dans une société démocratique.

Contenu : perspectives historiques sur le développement de la démocratie de la Grèce classique à nos jours. Brève histoire des services de sécurité publique et mise en perspective de la place de la violence dans la mission qui leur fut attribuée. Rôle et légitimité de l'intervention policière au sein de nos démocraties avant et après l'adoption de la Charte des droits et libertés.

ETA 103

3 cr.

### Éthique de la relation d'aide

Objectif : s'initier à une lecture critique des relations d'aide dans lesquelles sont engagés les professionnelles et professionnels qui participent au cours (thérapeutes, éducateurs

et éducateurs, intervenantes et intervenants sociaux, bénévoles, etc.)

Contenu : discussion et analyse des expériences professionnelles concrètes des étudiants ou des étudiantes en la matière. Balises éthiques appropriées à la relation d'aide. Outils éthiques et engagement personnel dans la relation d'aide.

ETA 104

3 cr.

### Éthique et violence

Objectif : s'initier à une lecture critique des phénomènes de violence et des réponses sociales qui leur sont opposées.

Contenu : origines de la violence éclairée à partir de différentes sciences humaines (anthropologie, sociologie, psychologie). Approche éthique de la violence. Analyse de situations concrètes, spécialement adaptées aux expériences des milieux professionnels en butte à la violence (sécurité publique, thérapie, éducation, justice, etc.). La violence héritée par chacun dans son histoire personnelle. La façon dont on assume cette part de violence.

ETA 105

3 cr.

### Éthique et communication

Objectif : développer, dans une perspective éthique, des habiletés pratiques à communiquer, sur le plan personnel, organisationnel et devant l'espace public.

Contenu : les habiletés à la communication interpersonnelle au point de vue éthique. Les communications dans l'organisation et dans l'espace public. Relations avec les journalistes et la presse.

ETA 106

3 cr.

### Éthique des relations de travail

Objectif : développer les habiletés de gestion en milieu de travail dans une perspective de dialogue et de coopération éthique.

Contenu : histoire, domaine et originalité des différentes théories de gestion en milieu de travail (taylorisme, fordisme, toyotisme, coopératisme). Examen des problèmes de relations de travail (accès à la syndicalisation, gestion coopérative, etc.) de début et de fin d'emploi (clause orphelin, partage du temps de travail, mise à la retraite anticipée). Analyse du débat social (conviction, persuasion et argumentation) et des instances de décision collective (syndicat, comité de relations de travail, comité d'éthique, droit, législation). Critique du moralisme et du dogmatisme.

ETA 107

3 cr.

### Éthique et relations interculturelles

Objectif : s'initier à une lecture critique des relations interculturelles dans lesquelles sont engagés les professionnelles et professionnels, les gestionnaires et les citoyennes et citoyens dans leur vie de tous les jours.

Contenu : conceptions divergentes du développement moral, divergences quant aux moyens développés et quant aux fins poursuivies par les individus selon les cultures d'appartenance. Divergences quant aux conceptions de l'Homme sous-tendues par les différentes cultures. Analyse des impacts de chacune de ces conceptions de la formation morale dans les cadres institutionnel et social.

**ETA 108 3 cr.**

**Éthique et éducation**

Objectifs : comprendre le lien intime entre la formation morale et le processus de socialisation : famille, école, société; connaître les principales écoles d'éducation morale, pouvoir identifier les théories développementales qui s'y rattachent; cerner les questions majeures qui sont objets de recherche en psychologie de la formation morale; comprendre les enjeux sociaux reliés à la formation morale (par exemple, les comités d'éthique et leur fonction éducative, l'éducation à la déontologie, etc.).

Contenu : conceptions divergentes du développement moral. Courant du développement moral (Kohlberg, Gilligan), de la sollicitude (Noddings), de la clarification des valeurs (Simon et Kirschenbaum). Divergences quant aux moyens développés et quant aux fins poursuivies. Analyse des impacts de chacune de ces conceptions de la formation morale dans le cadre institutionnel (programme québécois de formation des professionnels).

**ETA 109 3 cr**

**Bioéthique**

Objectifs : s'initier aux approches et méthodes en bioéthique; clarifier et évaluer la complexité des problèmes rencontrés, et développer sa réflexion sur leurs enjeux personnels et sociaux; intégrer ces connaissances et habiletés à la pratique dialogique en contexte pluraliste.

Contenu : histoire comparée de la bioéthique en Amérique du Nord et en Europe. Méthodes et approches en bioéthique. Étude de problématiques en santé publique (allocation des ressources, recherches sur l'humain), de début et fin de vie (NTR, avortement et euthanasie). Critique du moralisme et du dogmatisme. Analyse des débats sociaux et des instances de décision collective (comité d'éthique, législation, ordres professionnels, groupes d'intérêt public). L'expérience nord-américaine et européenne.

**ETA 110 3 cr.**

**Éthique de l'environnement**

Objectifs : cerner les relations entre éthique et écologie : clarifier et développer ses critères d'évaluation afin de s'orienter dans les débats écologistes actuels; intégrer les éléments précédents dans son agir personnel en contexte démocratique.

Contenu : différentes approches et méthodes en éthique de l'environnement (anthropocentrisme faible, biocentrisme, deep ecology, écospiritualité, écoféminisme, écologie sociale). Écodécision et représentations de l'être humain et de la nature. Politiques publiques, groupes environnementalistes et politiques environnementales des entreprises. Responsabilité dans les relations à la nature et à autrui. Éthique écologique et naturalisme moral. Évaluation de la richesse des espèces et concept de valeur intrinsèque/instrumentale.

**ETA 111 3 cr.**

**Éthique et démocratie**

Objectif : s'initier à la compréhension et à la mise en œuvre de la démarche éthique dans le cadre d'institutions démocratiques, en particulier à travers la résolution de problèmes concernant l'agir et la décision collectifs. Contenu : la démocratie à travers l'Antiquité, la modernité et le monde contemporain. Respect d'autrui et tolérance en démocratie. Éducation à la citoyenneté et désobéissance civile. Démocratie, mondialisation et intervention humanitaire. Politique postmoderne. Droits individuels et collectifs, vertus individuelles et bien commun. La place de la rhétorique dans les débats publics.

**ETA 112 3 cr.**

**Éthique dans le cyber-espace**

Objectifs : se familiariser avec la nouveauté des problèmes découlant de l'utilisation d'Internet; identifier la dimension éthique des principaux crimes commis sur Internet et aider au développement d'outils d'évaluation de ces actes criminels.

Contenu : histoire du développement d'Internet et identification des caractéristiques de ce nouveau monde de communication. Comparer la nature des crimes économiques et sexuels commis sur Internet avec ces mêmes crimes commis dans le monde « réel », afin de comprendre leur spécificité, tout en identifiant les similarités qu'ils ont avec les crimes ordinaires. Élaboration de matrices d'identification des valeurs.

**ETA 113 3 cr.**

**Éthique de l'intervention et criminalité**

Objectif : s'initier à une lecture critique des phénomènes de violence contemporains directement liés aux abus physiques contre les femmes et les mineurs, aux meurtres, aux homicides, aux enlèvements, afin d'aider à l'identification des valeurs en présence.

Contenu : caractériser et définir les phénomènes sociaux et individuels liés à la violence contemporaine en recourant aux travaux des anthropologues, sociologues, psychologues et criminologues déjà réalisés. À partir de ces travaux, définir les origines de cette violence selon une typologie de crimes et développer des outils pouvant aider les intervenants à identifier les valeurs en jeu et faciliter d'autant leurs enquêtes.

**ETA 114 3 cr.**

**Histoire de l'éthique**

Objectif : introduire à l'histoire des principaux outils d'éthique appliquée légués par la tradition philosophique occidentale.

Contenu : la pensée éthique antique : Socrate, Aristote, Epicure; la pensée médiévale : Eckhart, Machiavel; la période moderne : Descartes, Spinoza, Kant; les maîtres du soupçon : Heidegger, Wittgenstein.

**ETA 115 3 cr.**

**Éthique et détresse sociale**

Objectif : la détresse sociale est un phénomène sur lequel les techniques traditionnelles de travail social restent souvent en échec. Il est donc nécessaire d'aborder la question

au plan plus profond de l'éthique, voire de la spiritualité, dans la perspective d'une éducation à l'autonomie.

Contenu : l'exclusion sociale (jeunes, immigrants, itinérants) et la perte de sens. L'exode rural et la survie des villages. La performance au travail et la société de consommation. La solidarité régionale et l'économie sociale. La prise en charge étatique et la critique des intervenants sociaux. L'identité citoyenne et les initiatives locales : vers la dignité et la reconnaissance.

**ETA 140 3 cr.**

**Laboratoire de philosophie pratique I**

Objectif : laboratoire de lecture active de textes philosophiques classiques et contemporains susceptibles d'éclairer les problématiques éthiques soulevées par différentes pratiques sociales actuelles; la lecture sera mise en situation par les participantes ou les participants eux-mêmes, sous la conduite d'une enseignante ou d'un enseignant.

Contenu : prise de parole citoyenne et initiative politique. Philosophes et intellectuels sur la place publique. Transformation sociale et révolution. Guerre, patriotisme et conformisme. Exemples de textes pertinents : le Gorgias (Platon), la Lettre à Ménécée (Épicure), Le Prince (Machiavel), les Essais (Montaigne), les Lettres persanes (Montesquieu), la Lettre sur la tolérance (Locke), L'homme révolté (Camus), etc.

**ETA 700 3 cr.**

**Introduction à l'éthique appliquée**

Objectifs : être capable de reconnaître les différents langages de l'éthique appliquée, grâce à l'acquisition des outils conceptuels et des principaux lexiques de base de l'éthique; initier le processus de réappropriation de son lexique personnel en éthique.

Contenu : notion de langage moral, comprenant les notions de valeur d'état, de valeur d'action, de norme, loi, maxime, principe. Les différents types de normalités, leur entrecroisement sur les terrains de pratique. Introduction aux thématiques du dialogue et de la communication. Les termes utilisés en métaéthique : morales de conviction, de responsabilité, morales déontologiques et téléologiques, etc.

**ETA 710 3 cr.**

**Analyse du contexte de l'agir moral**

Objectifs : approfondir et appliquer une méthode d'analyse de la situation afin de poser clairement et de traiter les problèmes éthiques.

Contenu : les différentes composantes de la situation. L'axiologie personnelle, les acteurs sociaux, la structure de base de la situation et ses enjeux pratiques, les normativités et valeurs structurantes. Étude de cas et application de diverses méthodes d'analyse (analyse systémique, approches de la culture d'organisation, lecture sociologique).

Préalable : ETA 700



<p><b>ETA 711</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Principes éthiques : perspective historique</b></p> <p>Objectif : afin de situer dans la pluralité des orientations morales d'aujourd'hui et afin de poser les problèmes éthiques avec le recul nécessaire, acquérir une connaissance des différentes traditions historiques en éthique.</p> <p>Contenu : l'apport des différentes écoles ou mouvements en éthique et en philosophie morale, depuis l'Antiquité jusqu'à la Modernité : eudémonisme, stoïcisme, épicurisme, éthiques médiévales, utilitarisme, rationalisme, etc. Leur pertinence et leur signification actuelles.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>	<p><b>ETA 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication, dialogue et discussion</b></p> <p>Objectifs : développer la compétence à communiquer, par l'acquisition de savoir-faire, d'habiletés pratiques nécessaires au processus de prise de décision éthique en groupe; développer une éthique de la communication interpersonnelle et de la communication en groupe.</p> <p>Contenu : approches de la communication. Les niveaux de communication : négociation, discussion, délibération, débat, dialogue. Le rôle des communications dans les organisations, la place du dialogue. Compétence dialogique et discussion : comment privilégier la rationalité dans un contexte de pluralisme et d'incertitude. Techniques d'animation adaptées aux échanges et aux discussions portant sur des questions d'éthique. Applications de l'éthique de la discussion au travail dans l'organisation.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>	<p><b>ETA 723</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique de l'environnement</b></p> <p>Objectif : apprendre à traiter les questions éthiques posées par la protection de l'environnement aujourd'hui, en prenant en compte les diverses normativités en présence.</p> <p>Contenu : normativités en exercice dans le domaine de l'environnement et valeurs de référence. Politiques publiques, norme ISO 14000, règles développées dans diverses entreprises, législation. Relation de l'être humain à la nature, ses besoins économiques et sociaux, problèmes de priorisation. Éthique des interrelations du genre humain et de la biosphère, perspectives philosophiques pour penser ces interrelations et la responsabilité humaine dans ce contexte.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>
<p><b>ETA 712</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'argumentation orale et écrite</b></p> <p>Objectif : accroître l'aptitude à justifier et à expliquer les décisions éthiques en développant la pratique de l'argumentation écrite et orale.</p> <p>Contenu : analyse de l'argumentation : les principales méthodes d'analyse de l'argumentation, leur validité et leurs limites. Types de procédés argumentatifs. Rôle de l'argumentation rationnelle en éthique, conditions de validité. Exercices, développement de compétences pratiques, simulations de discussions liées à l'éthique.</p> <p>Préalables : ETA 700 et ETA 701</p>	<p><b>ETA 720</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique clinique</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'éthique de la décision clinique.</p> <p>Contenu : situation et enjeux de l'intervention clinique : psychologie, service social, domaine de la santé. Étude de cas concrets, rôle du conseil en éthique : aide à la clarification des enjeux de la décision. Problèmes de l'acharnement thérapeutique, de l'aide au suicide et de l'euthanasie, autres problèmes courants.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>	<p><b>ETA 724</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique des mass media</b></p> <p>Objectif : apprendre à traiter les dilemmes posés dans le domaine des médias de masse.</p> <p>Contenu : éthique des communications de masse : journalisme (problèmes posés dans la profession : confidentialité des sources, conflits d'intérêts, etc.), publicité (problèmes posés, la publicité comme véhicule d'une morale, et l'éthique du métier publicitaire). Éthique de la communication publique et de l'information. Le phénomène de la moralisation par les médias. Problèmes éthiques posés par les nouveaux réseaux de communication (Internet, le www).</p> <p>Préalable : ETA 700</p>
<p><b>ETA 713</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Prise de décision</b></p> <p>Objectifs : apprendre le processus de la décision responsable dans des situations professionnelles et institutionnelles complexes; initier une démarche dialogique dans le travail de résolution collective en comité d'éthique.</p> <p>Contenu : la décision rationnelle selon deux approches : l'application des normes (morale ou droit) et la délibération éthique. L'approche de délibération, incluant la compréhension de la situation, la clarification des valeurs, le choix raisonnable. Méthodes d'analyse. Étude de cas. Apprentissage de la décision délibérée tenant compte des exigences du dialogue dans le cadre du travail en éthique.</p> <p>Préalables : ETA 700 et ETA 701</p>	<p><b>ETA 721</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique de la santé publique</b></p> <p>Objectif : afin de poser et de traiter les questions éthiques dans le domaine de la santé de manière efficace, cerner les politiques publiques et les enjeux sociaux dans le domaine de la santé publique.</p> <p>Contenu : situation actuelle des politiques publiques dans le domaine de la santé. Les tournants contemporains du système québécois dans le contexte d'une politique globale de santé. Clarification des enjeux éthiques en présence dans la situation actuelle, réflexion sur les attitudes requises. Priorités, état actuel des dossiers, questions débattues.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>	<p><b>ETA 725</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique professionnelle</b></p> <p>Objectifs : maîtriser les concepts fondamentaux de l'éthique professionnelle telle qu'elle se déploie dans les ordres professionnels, les associations et les institutions; développer la capacité d'influencer la rédaction et l'implantation des dispositifs éthiques que sont les codes, les règlements, etc., ou les comités d'éthique.</p> <p>Contenu : évolution de l'éthique professionnelle. Les diverses demandes de l'éthique professionnelle et les solutions proposées. Distinction entre code orienté par les sanctions et code orienté par les valeurs partagées. Analyse de la structure organisationnelle des codes et des comités. Analyse critique des dispositifs existants.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>
<p><b>ETA 716</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Problématiques contemporaines en éthique</b></p> <p>Objectif : acquérir les connaissances pour traiter les questions d'éthique telles qu'elles se posent dans la culture et dans les problématiques contemporaines.</p> <p>Contenu : l'approche de l'éthique appliquée, sa spécificité par rapport aux autres approches. Les courants de l'éthique philosophique contemporaine : courant existentialiste, philosophie des valeurs, courant phénoménologique. Les approches conséquentialiste et déontologique en éthique, la métaéthique et les approches fondationnelles.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>	<p><b>ETA 722</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique des affaires</b></p> <p>Objectifs : repérer les principaux courants de l'éthique des affaires appliquée; s'initier au traitement de dilemmes éthiques dans ce domaine.</p> <p>Contenu : éthique et culture d'entreprise; pouvoir, leadership et processus de communication dans les entreprises; conflits éthiques en affaires; autoréglementation en matière d'éthique; éthique des affaires. Tensions entre la finalité de profit et les finalités sociales. Influence des cultures sur l'éthique des entreprises.</p> <p>Préalable : ETA 700</p>	<p><b>ETA 726</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique de la recherche scientifique</b></p> <p>Objectif : repérer les questions éthiques et leur traitement dans les dossiers de la recherche scientifique.</p> <p>Contenu : éthique de l'expérimentation sur les humains et les animaux, les végétaux, le monde microbologique et quasi organique. Questions des biotechnologies, des manipulations génétiques; questions éthiques rattachées à la physique, la chimie, etc. Questions soulevées autour de la publication des résultats de recherche, en particulier autour du droit de propriété. Éthique et déontologie de la recherche publique et privée, en sciences</p>

pures, appliquées et en sciences humaines : psychologie, sciences sociales.

Préalable : ETA 700

**ETA 727 3 cr.**

**Éthique de l'éducation**

Objectifs : examiner l'exigence éthique dans les domaines relatifs à l'éducation; aborder des questions d'éthique contemporaine en éducation au regard d'une interrogation philosophique et des pratiques éducatives au quotidien.

Contenu : les valeurs en éducation. Les tensions entre les valeurs personnelles et les valeurs sociales. Le pouvoir et l'autorité dans l'action éducative et dans la relation éducative. La compétence morale et la fonction éducatrice. Analyse de l'exigence éthique à travers des situations rencontrées dans les milieux familial, scolaire et professionnel.

Préalable : ETA 700

**ETA 728 3 cr.**

**Questions particulières en éthique**

Objectif : approfondir une nouvelle question d'éthique appliquée.

Contenu : parmi différentes questions d'éthique appliquée qui présentent un intérêt particulier, un sujet précis est annoncé à l'occasion du processus de choix d'activités pédagogiques.

Préalable : ETA 700

**ETA 729 3 cr.**

**L'engagement communautaire**

Objectifs : présenter les enjeux sociaux aux niveaux local, régional et international; développer les capacités de porter un jugement moral conduisant à une prise de décision éthique bien éclairée se déployant dans un engagement communautaire; présenter les organismes et projets communautaires où les jeunes peuvent s'impliquer aux niveaux local, régional et international.

Contenu : les enjeux sociaux à relever dans les contextes local, régional et international. Le développement du jugement moral centré sur l'action : agir, relire, réinvestir. Présentation d'organismes et de projets communautaires où des jeunes peuvent s'impliquer.

**ETA 730 3 cr.**

**Éthique et droit**

Objectifs : apprendre à discerner la spécificité de l'approche éthique dans l'évolution du droit contemporain; initier les personnes au rôle important réservé aux tribunaux et aux comités d'éthique dans le droit contemporain.

Contenu : distinction entre les enjeux éthiques de la philosophie politique et les enjeux éthiques en philosophie du droit. Évolution des rapports entre le droit et l'éthique dans l'histoire occidentale : les rapports entre droit et éthos. La problématique de l'obéissance au droit dans les sociétés occidentales ayant une Charte des droits et libertés de la personne. Les rapports entre les droits fondamentaux et le législateur; les rapports entre les droits fondamentaux et la fonction de juger.

Préalable : ETA 700

**ETA 731 3 cr.**

**Éthique, spiritualité et religion**

Objectif : clarifier les relations que nouent l'éthique et la religion.

Contenu : les éthiques religieuses : les divers types de relations possibles entre religion et éthique, de Calvin à Häring et Buber en passant par Hobbes. Situation de l'éthique dans les traditions religieuses juive, chrétienne, musulmane, bouddhiste, hindouiste et confucianiste. Stratégies fondationnelles et refus du fondationalisme. Situation de l'éthique aujourd'hui face aux spiritualités contemporaines.

Préalable : ETA 700

**ETA 733 3 cr.**

**L'éthique dans la culture contemporaine**

Objectifs : situer la place de l'éthique dans la culture, au confluent des sciences et des techniques, des arts et des traditions spirituelles; apprendre à décoder et à interpréter pratiquement les œuvres de culture au point de vue du langage moral.

Contenu : les grands axes d'une culture vivante, et la place de l'éthique en elle. Les modèles pour penser l'époque contemporaine de la culture : rationalisation, post-modernité, culture des communications de masse, narrativité, et les caractéristiques de notre époque : groupisme, individualisme. Lecture d'œuvres illustrant ces tendances. Développement d'une théorie et d'une pratique de l'interprétation intégrant les travaux de la critique, et utilisant des approches comme la sémiotique et l'herméneutique contemporaines, en travaillant sur des matériaux concrets : poèmes, films, romans, fictions et reportages.

Préalable : ETA 700

**ETA 734 3 cr.**

**Éthique, pouvoirs et institutions**

Objectif : cerner la place de l'éthique à l'intérieur et par rapport à des institutions déterminées.

Contenu : l'institution : problématique sociologique. Les institutions politiques, leur rapport à l'éthique. Éthique de l'administration publique, éthique des gouvernements. Problème de la légitimation des institutions à partir de la définition de leur mission et à partir de certains choix de société. Les institutions à caractère privé : leur lien avec le langage éthique. Position des intervenants en éthique face à l'institué selon trois axes possibles : critique, participation et/ou force situante.

Préalable : ETA 700

**ETA 735 3 cr.**

**Éthique de la sécurité publique**

Objectif : approfondir le questionnement éthique comme partie prenante des cadres en services de sécurité publique.

Contenu : analyse d'une banque de cas pertinents d'un point de vue éthique, et traitement de ces cas; constitution d'une boîte à outils adaptée. Dilemmes récurrents dans la pratique policière. Inventaire des normativités déjà à l'œuvre dans le domaine de la sécurité publique : lois, codes de déontologie.

**ETA 740 3 cr.**

**Activité d'intégration**

Objectif : intégrer les diverses notions apprises durant la formation par la rédaction d'un travail approfondi.

Contenu : application des notions apprises et des habiletés développées au cours du programme. L'activité peut avoir pour objet, entre autres possibilités, soit un terrain concret d'observation, le plus souvent celui où la personne est déjà impliquée professionnellement, soit un autre champ de pratique, soit un corpus théorique ou normatif pertinent en éthique appliquée. Production d'un rapport de synthèse écrit. Supervision de la professeure ou du professeur sous forme de tutorat.

Préalable : ETA 700

**ETA 750 3 cr.**

**Lectures dirigées**

Objectif : poursuivre des recherches afférentes au sujet de l'essai sous la supervision de sa directrice ou de son directeur d'essai.

**ETA 751 3 cr.**

**Séminaire de recherche**

Objectif : être capable d'analyser divers profils d'intervention et acquérir une maîtrise des méthodes de recherche empiriques, tant qualitative que quantitative, utilisées dans les sciences humaines.

Contenu : étude des méthodes qualitatives et quantitatives utilisées en sociologie, en anthropologie, en psychologie, en sciences humaines et en éducation en fonction des différents milieux d'expertise touchés.

**ETA 752 9 cr.**

**Essai**

Contenu : travail écrit d'environ 80 pages faisant état d'une intervention structurée reliée à une pratique professionnelle ou à un besoin institutionnel personnel ou social.

---

**ETP**

---

**ETP 100 3 cr.**

**Introduction aux langues anciennes**

Objectif : s'initier à une langue ancienne (hébreu, grec, latin) afin de favoriser un accès direct aux sources bibliques, historiques, théologiques et philosophiques et, par là, à une meilleure intelligence des textes fondamentaux des traditions chrétiennes et philosophiques.

Contenu : étude morphologique et syntaxique de la langue (hébraïque, grecque ou latine). Appropriation d'un vocabulaire minimal pour la lecture d'un texte. Connaissance de la culture propre à cette langue. Exercices de traduction sur des documents-sources.

**ETP 101 3 cr.**

**Introduction au grec ancien**

Objectif : s'initier au grec des époques classique, hellénistique et romaine pour rendre possible un accès direct aux sources documentaires par une connaissance suffisante de la langue grecque; faire l'appren-

tissage de certains outils scientifiques pour développer l'autonomie d'apprentissage de cette langue.

Contenu : étude exhaustive de la morphologie de la langue grecque. Initiation à sa syntaxe. Mémorisation des 500 mots de vocabulaire les plus souvent utilisés dans les textes documentaires.

## FIN

FIN 911

3 cr.

### Identité, culture et modernité

Objectif : analyser, d'une manière critique, les modèles théoriques développés en sociologie et philosophie politique sur la problématique de l'identité et de la diversité culturelle et religieuse dans la modernité et la postmodernité.

Contenu : identité, culture, ethnicité. Tradition, modernité et postmodernité. Relativisme culturel, relativisme moral et relativisme de la raison. Les implications des positions théoriques qu'on adopte en relation avec cette thématique sur la vision de la société et de la place qu'elle peut/doit accorder à la diversité culturelle et religieuse dans ses institutions.

FIN 912

3 cr.

### Racisme et anti-racisme

Objectif : analyser, d'une manière critique, les principales théories avancées par les chercheurs pour expliquer la présence persistante du racisme dans les sociétés contemporaines et les diverses stratégies de lutte contre le racisme.

Contenu : interprétations biologiques, économiques, sociopolitiques, psychologiques, psycho-sociologiques du racisme. Les causes de la persistance du racisme dans les sociétés contemporaines. L'anti-racisme et ses problèmes. Les meilleurs moyens de lutter contre le racisme.

FIN 913

3 cr.

### Démocratie, nationalisme et citoyenneté

Objectifs : analyser, d'une manière critique, les principaux courants de la philosophie politique sur la problématique de la citoyenneté et du nationalisme dans un contexte de diversité culturelle et religieuse et de mondialisation; dégager les implications de cette analyse pour l'éducation à la citoyenneté.

Contenu : nation, nationalisme et patriotisme constitutionnel. Libéralisme et communautarisme. Citoyenneté et démocratie pluraliste. Désaccords moraux, délibération démocratique et accommodements raisonnables. Éducation à la citoyenneté et pluralisme ethnoculturel et religieux.

FIN 922

3 cr.

### Groupe ethnoculturel et trajet migratoire

Objectif : décrire le trajet migratoire de quelques familles récemment immigrées au Québec et leurs relations avec les membres de la société d'accueil et ceux des groupes culturels et religieux de leur pays d'origine. Contenu : description du trajet migratoire des membres de quelques familles récemment

immigrées au Québec, à partir de leurs récits de vie. Les liens que ces personnes entretiennent avec la société d'accueil et leur groupe culturel/religieux d'origine. Les grandes lignes de l'histoire de ce groupe. L'organisation du groupe. Ses relations avec d'autres groupes volontaires et les institutions de l'État. Les traditions culturelles et religieuses, et le contexte sociopolitique du pays d'origine.

FIN 941

3 cr.

### Projet d'intervention

Objectif : définir un projet d'intervention visant à permettre à une institution donnée de mieux répondre aux défis du pluralisme ethnoculturel et religieux, de l'équité sociale et de la cohésion sociale.

Contenu : des équipes travailleront en coopération à l'élaboration du projet. Au terme de cette activité, chaque étudiante ou chaque étudiant devra rédiger un document comportant les éléments suivants : choix du projet; repérage de la documentation disponible sur des projets similaires; analyse du contexte national et institutionnel dans lequel s'insère le projet; justification de la pertinence du projet en fonction des politiques nationales concernant les relations interculturelles; calendrier de l'expérimentation du projet; stratégie d'évaluation de l'impact du projet.

FIN 942

12 cr.

### Rapport d'intervention

Objectif : mettre en œuvre le projet élaboré dans le cadre de l'activité pédagogique « Projet d'intervention » (FIN 941), et présenter un rapport détaillé décrivant l'expérimentation du projet d'intervention.

Contenu : discussions, en équipe ou en classe, de l'expérimentation du projet et du rapport d'étape produit à la fin de chaque trimestre. Rédaction du rapport final comportant les éléments mentionnés dans l'activité pédagogique « Projet d'intervention » (FIN 941), une description du déroulement du projet et des données permettant d'en évaluer l'impact. Au terme de cette activité, chaque étudiante ou étudiant devra présenter un manuscrit d'article soumis à une revue ou un chapitre de volume ou un volume soumis à un éditeur.

FIN 951

3 cr.

### Séminaire de recherche

Objectif : définir la problématique et la méthodologie d'un projet de recherche sur un thème lié à la diversité culturelle et religieuse.

Contenu : choix d'un sujet de recherche, élaboration de la problématique, choix de la méthodologie, esquisse du plan provisoire du rapport de recherche, repérage de la documentation pertinente.

FIN 952

12 cr.

### Rapport de recherche

Objectif : présentation des résultats de la recherche.

Contenu : rédaction du rapport de recherche. Au terme de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant devra présenter un manuscrit d'article soumis à une revue ou un chapitre de volume ou un volume soumis à un éditeur.

## GCH

GCH 540

3 cr.

### Traitement de la pollution de l'air

Objectif : acquérir les notions fondamentales permettant de réaliser l'échantillonnage de l'air pollué et la conception de procédés d'épuration.

Contenu : identification qualitative et évaluation quantitative des émissions des polluants gazeux ou particuliers. Caractérisation des émissions selon les sources principales. Échantillonnage et analyse des effluents gazeux. Isocinétisme. Normes. Applications des principes d'opération unitaires pour le traitement d'effluents pollués. Absorption avec régénération, oxydation catalytique ou biologique. Enlèvement des particules. Chambre de sédimentation, cyclones, filtres, tours de lavage.

Antérieures : GCH 210, GCH 215 et GCH 320

GCH 545

3 cr.

### Traitement des eaux usées industrielles (3-3-3)

Objectif : évaluer les effets des déversements des eaux usées industrielles et concevoir des procédés de traitement.

Contenu : critères de la qualité des eaux. Indicateurs de la contamination humaine et industrielle. Normes exigées pour l'eau destinée à la consommation, à la récréation et à l'usage industriel. Capacité d'auto-épuration d'un cours d'eau. Procédés de traitements physiques, biologiques, chimiques. Applications industrielles. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir terminé six sessions d'études en génie

GCH 750

3 cr.

### Procédés de traitement des eaux usées

Objectif : approfondir la compréhension des concepts régissant le fonctionnement des procédés physico-chimiques de traitement des eaux appliqués aux eaux résiduaires industrielles.

Contenu : traitements physico-chimiques pour le traitement des eaux résiduaires et des eaux de lessivage d'enfouissement de produit dangereux. Mesure des contaminants toxiques. Transfert gaz-liquide. Oxydation des produits organiques dans l'eau. Adsorption. Échange d'ions. Séparation par membranes.

Préalables : GCH 215 et GCH 320

## GCI

GCI 515

3 cr.

### Génie de l'environnement

Objectifs : comprendre et maîtriser les notions de base en génie de l'environnement, soit principalement la problématique environnementale et les milieux; les réactions typiques et interactions intervenant dans ces milieux et le concept de bilan de matière; l'écologie appliquée et les impacts.

Contenu : introduction : envergure des problèmes environnementaux et importance des réactions et interactions dans les milieux. Réactions et réacteurs : stœchio métrie, cinétique, bilans de masse et d'énergie. Phénomènes physico-chimiques dans les milieux : chimie et caractéristiques des contaminants, paramètres de qualité, équilibre et échange. Phénomènes biologiques dans les milieux : les micro-organismes et leur rôle, épidémiologie, cinétique des biomasses et biodégradation. Écologie appliquée : niveaux trophiques, flux d'énergie et de matière, cycles biogéochimiques et eutrophisation. Impacts. Exemples d'application. Travaux de laboratoire.

Préalable : avoir obtenu 36 crédits dans le programme

**GCI 555** **3 cr.**

#### Caractérisation des milieux contaminés

Objectifs : connaître les principales classes de contaminants et leurs propriétés; comprendre et appliquer les principes de base qui affectent les choix à faire dans la conception de protocoles d'échantillonnage et d'analyse des contaminants dans divers milieux environnementaux tels les eaux, les sols, les sédiments, les déchets et les gaz associés.

Contenu : paramètres physico-chimiques et biologiques de pollution, propriétés des contaminants, indicateurs. Polluants prioritaires, substances dangereuses et déchets spéciaux. Méthodes d'analyse instrumentale des contaminants. Protocoles d'échantillonnage, de sécurité et d'analyse : planification, méthodes statistiques, assurance et contrôle de qualité, présentation et interprétation des résultats. Travaux de laboratoire.

Antérieures : GCI 515 et GIN 115

**GCI 721** **3 cr.**

#### Traitement biologique des eaux usées

Objectif : maîtriser les méthodes biologiques d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles et des boues.

Contenu : réactions et réacteurs. Microbiologie des eaux usées et du traitement. Traitement aérobie par biomasse en suspension; interactions avec la séparation solide-liquide de la biomasse; nitrification biologique. Traitement anaérobie par biomasse en suspension et immobilisée; dénitrification biologique. Déphosphatation biologique. Utilisation des sols. Projet ou travaux de laboratoire : montage et suivi d'un procédé biologique.

Préalable : GCI 510

**GCI 733** **3 cr.**

#### Géotechnique environnementale

Objectifs : être capable d'évaluer l'état et la migration des contaminants dans le sol, de choisir et d'élaborer des méthodes de traitement pour la décontamination des sols et de concevoir des sites d'enfouissement pour les déchets solides.

Contenu : contaminants dans les sols, classification, réaction avec le milieu. Transport des contaminants dans le sol, advection, dispersion et diffusion; influence des contaminants sur la perméabilité. Site d'enfouissement, lixiviat, stabilisation des lixiviats, migration du front de contaminant, conception des

membranes argileuses. Décontamination des sols, paramètres et analyses nécessaires à la conception d'un système de remédiation, revue des différentes techniques de remédiation.

## GEO

**GEO 400** **3 cr.**

#### Écologie physique des bassins versants

Objectif : analyser l'environnement selon une approche systémique basée sur l'écosystème, les bilans énergétiques et les bilans hydriques dans le cadre du bassin versant. Contenu : notions d'hydrologie et de microclimatologie appliquées. Comportement thermique et hydrique des sols. Cartes phytécologiques et géopédologiques. Travaux pratiques.

**GEO 401** **3 cr.**

#### Géopédologie

Objectifs : approfondir les connaissances pédologiques de base et connaître les techniques d'analyse des sols.

Contenu : l'étude d'un sol en tant que milieu dynamique. Les propriétés physiques et chimiques des sols. Les principaux facteurs de formation. Les principes de la classification des sols.

**GEO 407** **3 cr.**

#### Cartographie expérimentale et thématique

Objectifs : concevoir et réaliser chaque étape d'un projet de carte thématique.

Contenu : problèmes de compilation, de carte de base, de fond de carte. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction d'une carte couleur. La cartographie de données qualitatives et/ou quantitatives.

Préalable : GEO 102

**GEO 408** **3 cr.**

#### Aménagement régional

Objectifs : comment aborder l'intervention du géographe sur le terrain, dans un contexte d'aménagement régional; acquérir les outils nécessaires pour bien comprendre la dynamique des régions.

Contenu : types de régions, leurs délimitations, les pôles d'attraction. Méthodes d'analyse régionale. Réseau des villes, leur hiérarchie et modèles. Méthodes de synthèse régionale. Théorie et modèles du développement régional. Analyse critique de plans d'aménagement régional. La politique québécoise en cette matière.

**GEO 415** **3 cr.**

#### Climatologie spécialisée et hydrométéorologie

Objectif : approfondir des techniques et méthodes de travail spécifiques à la climatologie et à l'hydrométéorologie.

Contenu : méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, de cartes, etc. se rapportant à divers éléments climatiques : température, précipitations, vent, etc. Étude

du temps et des types de temps, climatologie appliquée à l'agriculture, au tourisme, etc. Les modèles dans l'étude des changements de climat, la question de la couche d'ozone, la loi de Gumbel en hydrométéorologie.

Préalable : GEO 101

**GEO 420** **3 cr.**

#### Microclimatologie

Objectif : apprendre à mieux comprendre comment se comportent les phénomènes climatiques au niveau du sol.

Contenu : rayonnement solaire et terrestre et bilan thermique à la surface du globe. L'évaporation et l'évapotranspiration potentielle. Problèmes de météorologie forestière, la neige, les gelées, la topoclimatologie.

**GEO 422** **3 cr.**

#### Climatologie urbaine et pollution de l'air

Objectif : acquérir les notions de base de la climatologie appliquée à l'environnement urbain et à la pollution atmosphérique.

Contenu : évolution de la climatologie urbaine, rayonnement, température (flot de chaleur), précipitations, vent. La pollution atmosphérique : définition, les conditions météorologiques de la pollution atmosphérique, le smog sulfureux et photochimique, effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation, etc. La pollution atmosphérique au Québec.

**GEO 423** **3 cr.**

#### Aménagement touristique

Objectif : donner des moyens d'intervenir sur le milieu sans le détruire, avec une approche touchant les espaces à haut potentiel touristique, pour une population en vacances.

Contenu : description du milieu naturel où on assiste à une dégradation généralisée, autant du milieu terrestre qu'aquatique et atmosphérique. L'aménagement touristique bien connu peut-il être un correctif à l'empoisonnement accéléré de l'univers? Normes d'aménagement associées au domaine récréotouristique et à la villégiature. Conception et étapes du plan d'aménagement. Études de cas estriens, québécois et étrangers.

**GEO 437** **3 cr.**

#### Géomorphologie dynamique

Objectifs : comprendre la dynamique des processus morphoclimatiques et fluviaux et connaître des techniques d'évaluation des impacts.

Contenu : les milieux fluviaux : mesure d'écoulement et puissance du cours d'eau, méandres, stabilité des berges et du chenal, rugosité du lit, érosion et sédimentation, rôle des glaces. Évolution des versants, types de versants et stabilité des pentes. Milieux lacustres et palustres, thermodynamique, types de lacs, formes deltaïques, hydrodynamique littorale et glacielle.

**GEO 440** **3 cr.**

#### Hydrologie

Objectifs : acquérir les notions de base sur le cycle de l'eau et connaître les techniques de mesure de l'écoulement des eaux.

Contenu : le cycle hydrologique. L'eau dans

l'atmosphère. L'interception des eaux à la surface et stockage dans les dépressions. L'évapotranspiration. Les eaux de surface. Les eaux souterraines. Le bassin versant. L'eau dans l'écosystème.

**GEO 604****3 cr.****Environnements littoraux**

Objectif : acquérir les données de base sur l'environnement littoral afin de devenir opérationnel à titre d'expert.  
Contenu : notions de zone côtière et terminologie. Notions d'océanographie physique : érosion, transport, sédimentation, géomorphologie et sédiments littoraux et marins. Classifications de côtes. Unités physiographiques de côtes. Paléolittoraux et évolution littorale. Littoraux lacustres. Humanisation des côtes.

**GEO 605****3 cr.****Aménagement urbain**

Objectif : analyser les conditions du développement harmonieux des centres urbains.  
Contenu : catégories de plans d'urbanisme. Les méthodes d'inventaires et de synthèse. Analyses des conceptions globales. Villes nouvelles et méthodes de rénovation. Analyse critique de plans directeurs et de schémas d'aménagement de secteurs. Le processus décisionnel et l'application des plans d'urbanisme.

**GEO 717****3 cr.****Climatologie :****saisie de données, modélisation**

Objectif : développer sa connaissance de la modélisation spatiale des composantes du bilan d'énergie.

Contenu : développement d'un modèle numérique de terrain. Modélisation spatiale et temporelle de la radiation directe, diffuse et thermique. Modélisation des variations spatiales du vent et des autres variables du microclimat. Projet sur le terrain.

**GEO 719****3 cr.****Projet en aménagement**

Objectifs : concevoir et réaliser un projet en aménagement : décrire le mandat d'étude confié, énoncer les orientations et les objectifs d'aménagement de son projet, réaliser les études techniques pertinentes, identifier les contraintes et les potentiels de son territoire, élaborer une ou plusieurs options d'aménagement, concevoir un plan final, estimer les coûts de réalisation du projet et proposer un phasage.

Contenu : survol de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et des outils de planification (schéma d'aménagement, plan d'urbanisme, plan particulier d'urbanisme, plan d'aménagement d'ensemble, plan d'implantation et d'intégration architecturale). Survol de la nature et du contenu des règlements d'urbanisme (règlement de zonage, de lotissement et de construction). Survol de la démarche en planification et des étapes de réalisation.

**ORT****ORT 201****3 cr.****Introduction à la théologie orthodoxe**

Objectifs : acquérir une vision d'ensemble du programme; s'initier à la formation théologique selon la tradition orthodoxe.

Contenu : la sainte Tradition, dépôt de la foi, ses sources et son autorité. La notion orthodoxe de la tradition comme présence vivante du Verbe et de l'Esprit de Dieu dans l'Église. Les Écritures, critère et aspect de la tradition de l'Église. Présentation et explication des autres sources de la tradition : conciles, symbole de foi, enseignements des Pères, liturgie, canons, iconographie.

**ORT 202****3 cr.****Histoire de l'Église I**

Objectif : s'initier à l'histoire de l'Église orthodoxe depuis ses origines jusqu'au Grand Schisme (1054).

Contenu : l'étymologie du mot orthodoxe. L'évolution historique depuis les origines et le patronage spirituel des grands patriarchats apostoliques; la défense de la foi pendant les grands conciles œcuméniques (325-787), le triomphe de l'orthodoxie sur l'iconoclasm (842); les peuples christianisés par Byzance (serbes, bulgares, moraves, russes, hongrois); la vie ecclésiastique, la discipline, le culte et le monachisme (IV<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècles); l'orthodoxie byzantine avant le Grand Schisme (1054).

**ORT 203****3 cr.****Spiritualité orthodoxe**

Objectif : se familiariser avec les grands thèmes de la spiritualité orthodoxe.

Contenu : étude de l'approche orthodoxe des manifestations du spirituel et du sacré dans la vie quotidienne. Thèmes abordés : la prière, le monachisme, l'ecclésiologie, la religion populaire, les arts sacrés.

**ORT 204****3 cr.****La vie liturgique I : l'Eucharistie**

Objectif : s'initier à la compréhension de la Liturgie orthodoxe (l'Eucharistie), son histoire, ses caractéristiques générales, ses fondements théologiques.

Contenu : l'Eucharistie comme centre de la vie de l'Église, sa structure liturgique comme reflet de la théologie orthodoxe, expérience du salut comme fait historique et espérance eschatologique; lien des autres rituels à l'Eucharistie; dimensions pastorales et catéchétiques de la vie liturgique.

**ORT 205****3 cr.****La tradition dogmatique I**

Objectif : s'initier à la tradition dogmatique de l'Église orthodoxe comme exposé de l'expérience ecclésiale autour des grandes réalités de la foi chrétienne.

Contenu : présentation et exploration des grands thèmes de la tradition dogmatique de l'Église : la création, l'anthropologie théologique (l'humanité à l'image et à la ressemblance de Dieu), les dimensions personnelles et cosmiques de la chute et

du salut; essence (ousia) et énergies de Dieu; la Trinité formée de trois hypostases divines partageant une même essence; la christologie, Jésus Christ personne unique à deux natures; la pneumatologie, procession et activité du Saint Esprit.

**ORT 206****3 cr.****La Tradition orthodoxe : les saints**

Objectif : s'initier aux vies des saints de l'Église orthodoxe qui représentent la source authentique et un témoignage unique de la tradition et de la spiritualité orthodoxe.

Contenu : les actes et miracles des saints comme tradition vivante et populaire constituant une vaste encyclopédie spirituelle; les vies des saints comme répertoire de connaissances sur la théologie, la philosophie, l'histoire civile et l'histoire de l'Église, la géographie ecclésiastique, l'apologétique; l'originalité de l'interprétation des Écritures par les récits simples et concrets des vertus et des connaissances de martyrs, de prophètes, d'apôtres, de hiérarques, d'ascètes, de justes, de saints militaires, de saintes femmes et d'une multitude de saints inconnus qui présentent un buisson ardent des expériences divines.

**ORT 207****3 cr.****La Tradition dogmatique II : ecclésiologie**

Objectif : poursuivre l'initiation à la Tradition dogmatique en approfondissant sa vision ecclésiologique.

Contenu : la fondation trinitaire de l'Église. Conceptions et compréhensions de l'Église selon la tradition patristique et la théologie orthodoxe contemporaine : ecclésiologie « cypranique », eucharistique, de communion (koinonía). La Théotokos (Vierge Marie) comme « image de l'Église »; relations ecclésiologie-mariologie. L'Église et la communion des saints. Dimensions eschatologiques : le Royaume de Dieu et les fins dernières.

**ORT 208****3 cr.****Les Pères de l'Église**

Objectif : s'initier au monde et aux personnalités des Pères orientaux de l'Église du IV<sup>e</sup> au VIII<sup>e</sup> siècle.

Contenu : comprendre ce qu'est un « Père de l'Église »; l'importance des Pères de l'Église pour la théologie orthodoxe contemporaine; survol des fondations historiques et culturelles de l'ère patristique; introduction biographique aux Pères les plus importants avec lecture des textes représentatifs de leurs œuvres majeures.

**ORT 209****3 cr.****La Tradition catéchétique**

Objectif : apprendre à discerner les paramètres des œuvres catéchétiques à partir des premiers siècles de l'Église jusqu'à la Renaissance.

Contenu : analyse de textes catéchétiques de Cyrille de Jérusalem, Augustin, Grégoire de Nysse, Tertullien; le catéchisme comme système d'éducation morale au Moyen Âge; son influence sur la vie politique et sur l'expérience chrétienne populaire; liens avec la tradition catéchétique catholique.

<p><b>ORT 210</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire de l'Église II</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'histoire de l'Église orthodoxe depuis 1054 jusqu'à nos jours.</p> <p>Contenu : la situation religieuse de l'Orient après 1054, les croisades, les tentatives d'union, les conciles d'union (Lyon : 1274, Ferrare-Florence : 1439); les Églises orthodoxes jusqu'à la chute de Constantinople (1453); la culture théologique orthodoxe du XI<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle; la situation dramatique des orthodoxes après 1453; les synodes orthodoxes du XVII<sup>e</sup> siècle; les Églises orthodoxes aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles; les patriarchats apostoliques, les nouveaux patriarchats, les Églises autocéphales; la diaspora orthodoxe et le mouvement œcuménique.</p>	<p><b>ORT 215</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'art de l'icône</b></p> <p>Objectif : s'initier au symbolisme mystique des icônes byzantines.</p> <p>Contenu : les origines de l'architecture religieuse, à partir du III<sup>e</sup> siècle; les fresques et les mosaïques ornant les édifices destinés à la célébration de l'eucharistie; la vénération des icônes et la querelle iconoclaste; le développement de l'iconographie et sa fonction dans la liturgie et dans la vie de l'Église orthodoxe.</p>	<p>fécondation in vitro, les greffes d'organes, etc.; étude de cas particuliers.</p>
<p><b>ORT 211</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La Bible dans l'Orthodoxie</b></p> <p>Objectif : s'initier à une compréhension des Écritures et à leur interprétation dans la tradition orthodoxe.</p> <p>Contenu : la formation du canon des Écritures dans l'Orient chrétien; l'autorité de la Bible et ses liens avec la Tradition; exégèse scripturaire patristique, allégorie, théoria, typologie, écoles exégétiques d'Alexandrie et d'Antioche; les Écritures dans le culte de l'Église; attitudes orthodoxes face à la critique biblique moderne.</p>	<p><b>ORT 216</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Architecture ecclésiastique de l'orthodoxie</b></p> <p>Objectif : s'initier à la théologie de la forme et des structures du lieu de culte orthodoxe.</p> <p>Contenu : les origines de l'architecture religieuse, à partir du III<sup>e</sup> siècle; les fresques et les mosaïques ornant les édifices destinés à la célébration de l'eucharistie; l'orientation eschatologique comme critère déterminant la formation de l'édifice et son programme décoratif; le lieu de culte comme image du Royaume de Dieu; influence de la tradition monastique et de la spiritualité hésychaste sur l'architecture.</p>	<p><b>ORT 221</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Orthodoxie et littérature</b></p> <p>Objectif : être en mesure de faire le lien entre des œuvres littéraires importantes et l'expérience religieuse orthodoxe.</p> <p>Contenu : étude d'extraits de romans et d'essais de grands écrivains grecs et russes. L'influence de l'esprit orthodoxe sur des écrits de Tolstoï, Dostoïevski, Papadiamandis, Kazantzákis, etc.</p>
<p><b>ORT 212</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La tradition canonique de l'Église orthodoxe</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les canons qui régissent la vie ecclésiale.</p> <p>Contenu : une étude des textes canoniques émis par les conciles locaux et œcuméniques et par les Pères, ainsi que les notions fondamentales qui servent à interpréter les canons individuels et le corpus entier.</p>	<p><b>ORT 217</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction à la musique byzantine</b></p> <p>Objectifs : apprendre la notation et la théorie de base de la musique byzantine; s'habituer à rendre les chants d'Église de façon plus précise, plus authentique et plus belle.</p> <p>Contenu : exercices d'apprentissage des éléments, de la « grammaire » de la musique byzantine; l'hymnologie de l'Église orthodoxe; analyse de sa fonction dans la structure des rites liturgiques et dans la spiritualité.</p>	<p><b>ORT 222</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Histoire et présence de l'Église orthodoxe en Occident</b></p> <p>Objectif : s'initier à l'histoire de l'Église orthodoxe hors de ses pays d'origine comme phénomène contemporain important.</p> <p>Contenu : l'Orthodoxie par-delà l'Orient dans le monde contemporain. Diaspora et mission. Accent sur l'histoire de l'Église orthodoxe en Amérique du Nord et en Europe occidentale. Le défi de la multiplicité des juridictions. Le patriarcat œcuménique et l'unité orthodoxe. Rencontres entre les Orthodoxes et les autres Chrétiens en Occident.</p>
<p><b>ORT 213</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>La vie liturgique II : les autres sacrements</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les mystères sacramentels autres que l'Eucharistie.</p> <p>Contenu : étude des textes et des rites du baptême, de la chrismation, du mariage, du repentir, de l'ordination et de l'onction, ainsi que de la vision sacramentelle telle qu'elle s'exprime dans l'Église orthodoxe.</p>	<p><b>ORT 218</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éthique orthodoxe</b></p> <p>Objectifs : comprendre le rôle de l'éthique dans le programme théologique orthodoxe en identifiant les principes théologiques d'une orthopraxie; se familiariser avec quelques théologiens contemporains.</p> <p>Contenu : le caractère non traditionnel de l'éthique dans le programme théologique orthodoxe. Principes théologiques de base d'une réflexion éthique orthodoxe. Introduction aux théologiens contemporains représentatifs : Yannaras, Harakas, Guroian.</p>	<p><b>ORT 223</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Le grec néotestamentaire</b></p> <p>Objectif : s'initier au grec du Nouveau Testament pour une meilleure intelligence des écritures.</p> <p>Contenu : études des formes grammaticales simples du grec du Nouveau Testament, mémorisation de quelque cinq cents mots de la Koïnè hellénistique. Recherches sur les formes étymologiques fréquemment utilisées dans les Évangiles, et leur présence dans les textes patristiques.</p>
<p><b>ORT 214</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Questions particulières de spiritualité</b></p> <p>Objectif : s'initier à certains phénomènes ou paraphénomènes de la spiritualité orthodoxe.</p> <p>Contenu : le palamisme historique, les paramètres historiques de la querelle hésychaste au XIV<sup>e</sup> siècle; le piétisme des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles; profils de personnages influencés par le piétisme, comme saint Tikhon de Zadonsk, saint Nicodème l'Hagiorite; le mouvement philocalique et le renouveau hésychaste du XIX<sup>e</sup> siècle; l'influence du Mont Athos, la contribution de Macaire Notaras, Nicodème l'Hagiorite et Paisii Velichkovski à la diffusion du mouvement philocalique et hésychaste; autres manifestations de la spiritualité orthodoxe.</p>	<p><b>ORT 219</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Défis contemporains I</b></p> <p>Objectif : être en mesure de faire une réflexion sur les situations nouvelles qui affectent les Églises orthodoxes.</p> <p>Contenu : l'Orthodoxie et les religions du monde. Les femmes et les Églises. L'œcuménisme. La question écologique, etc.</p>	<p><b>ORT 224-225</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Questions particulières de théologie orthodoxe I-II</b></p> <p>Objectif : approfondir une question particulière.</p> <p>Contenu : parmi différentes questions théologiques qui présentent un intérêt particulier, un sujet précis est annoncé à l'occasion du processus de choix des activités pédagogiques.</p>
<p><b>ORT 220</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Défis contemporains II</b></p> <p>Objectif : s'initier à la résolution de certaines énigmes éthiques posées par la culture occidentale et le développement technoscientifique actuel.</p> <p>Contenu : les problématiques de la bioéthique comme l'avortement, l'euthanasie, la</p>	<p><b>ORT 220</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>ORT 221</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>ORT 222</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>ORT 223</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>ORT 224-225</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>ORT 226</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>ORT 227</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p>	<p><b>ORT 226</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>L'Église orthodoxe</b></p> <p>Objectif : s'initier à diverses dimensions de l'Église orientale à travers l'histoire.</p> <p>Contenu : l'histoire de l'Église byzantine jusqu'à 1453. L'avènement des Églises slaves. Le développement d'Églises nationales modernes et la diaspora. La relation entre l'Église et l'État. Les relations avec la Papauté. Les croisades, les hérésies. La société, l'éducation et la politique byzantines.</p>

l'œuvre de certains Pères de l'Église en particulier.

**ORT 228**

**3 cr.**

### La théologie liturgique de l'Église orthodoxe

Objectif : analyser les principaux aspects, institutions et applications de la théologie liturgique dans l'Église orthodoxe.

Contenu : les organisations propres à l'Église orthodoxe. L'administration hiératique, la théologie doctrinale et le ministère pastoral. L'accent sur la sainteté personnelle, l'expression artistique. L'expérience de la rencontre avec Dieu dans une célébration liturgique commune.

**ORT 229**

**3 cr.**

### L'art dans la tradition orthodoxe

Objectif : reconnaître les caractéristiques générales des principaux arts liturgiques dans la tradition orthodoxe.

Contenu : l'iconographie comme la forme d'art la plus importante à Byzance et dans le christianisme primitif en général, ainsi que son rôle majeur dans les cultures orthodoxes. Les fondements théologiques et le développement historique de cet art spirituel. Le développement de l'architecture des églises et la manière dont les églises, comme symboles vivants, reflètent la spiritualité de la tradition orthodoxe. La musique et l'hymnographie byzantines, leurs stades de développement et leurs influences.

**ORT 230**

**3 cr.**

### Introduction au Nouveau Testament

Objectif : introduire les étudiantes et les étudiants à la manière herméneutique orthodoxe d'aborder les quatre Évangiles du Nouveau Testament, selon l'éclairage de la tradition patristique.

Contenu : ce cours d'introduction au Nouveau Testament couvrira brièvement les quatre Évangiles : Mathieu, Marc, Luc et Jean. Les auteurs, les origines historiques, le langage, l'autorité, et les principaux problèmes et préoccupations de l'herméneutique seront explorés. Certains commentaires de Pères de l'Église seront utilisés dans un effort d'accéder aux textes à la manière orthodoxe et d'étudier comment ils sont lus et interprétés à la lumière de la tradition patristique.

**ORT 830-831**

**3 cr. ch.**

### Thèmes de théologie orthodoxe I-II

Objectif : approfondir un thème ou un problème spécial en théologie orthodoxe.

Contenu : étude de thèmes et problèmes spéciaux en théologie orthodoxe soit en cours, en séminaire ou en régime particulier pour une étudiante ou pour un étudiant en recherche.

**ORT 832**

**3 cr.**

### Le rite byzantin à travers l'histoire

Objectif : approfondir la connaissance de la tradition liturgique byzantine.

Contenu : les fondements historiques de la tradition liturgique byzantine avant Constantinople. Le rite constantinopolitain-cathédral primitif. Le rite monastique médiéval et

sa prédominance dans l'histoire byzantine tardive, sa présence dans les mondes slaves et balkaniques, les pratiques et les développements plus récents de la tradition liturgique byzantine.

**ORT 833**

**3 cr.**

### Origines et développement des rites orientaux

Objectif : approfondir les origines et le développement des traditions liturgiques orientales, dans une perspective historique.

Contenu : présentation des caractéristiques communes et particulières des différents rites orientaux, de leur histoire et de leur évolution à travers les siècles jusqu'à maintenant.

**ORT 834**

**3 cr.**

### La paléographie grecque

Objectif : effectuer des recherches plus avancées dans les fondements de la tradition orthodoxe, par l'initiation à la paléographie grecque.

Contenu : étude de la paléographie grecque, des instruments nécessaires pour effectuer des recherches sur des manuscrits, déjà édités ou non.

**ORT 835**

**3 cr.**

### L'eucharistie dans l'Église orthodoxe

Objectif : approfondir sa compréhension théologique du rite eucharistique dans l'Église orthodoxe.

Contenu : l'Eucharistie comme fondement de toute pratique religieuse. L'Eucharistie comme cérémonie et comme source de créativité théologique.

**ORT 836**

**3 cr.**

### Pèlerinage aux sources I

Objectif : s'approprier les origines historiques de la liturgie et de l'art orthodoxe byzantins. Contenu : préparation au voyage : explication des aspects historiques et théologiques de chaque site visité, particulièrement quant à la liturgie et à l'art orthodoxe byzantins.

**ORT 837**

**3 cr.**

### Pèlerinage aux sources II

Objectif : approfondir la compréhension des origines de la liturgie et de l'art orthodoxe byzantins.

Contenu : voyage : visites de lieux où la liturgie et l'art byzantins sont pratiqués : Cappadoce (Asie Mineure), Constantinople, Philippines, Thessalonique, Meteora, Athènes et Patmos.

## PHI

**PHI 101**

**3 cr.**

### Introduction à la philosophie du langage

Objectifs : comprendre la problématique de la philosophie du langage dans la philosophie; être en mesure d'évaluer la pertinence philosophique du virage linguistique du XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : rôle du langage dans la communication (la pragmatique). Relation du langage à la connaissance (épistémologie) et rôle du langage dans les rapports à autrui (éthique).

**PHI 105**

**3**

### Philosophie politique

Objectif : fournir une introduction et une perspective critique sur les débats contemporains en philosophie politique.

Contenu : le libéralisme, le contractualisme et les théories de la justice : Rawls, Kymlicka. Courants communautaristes : Taylor, MacIntyre, Sandel. Échos européens de ces débats : Van Parijs, Renault, Ferry, Habermas. L'argumentation universaliste en référence aux théories de la société, le constitutionnalisme, le procéduralisme et le républicanisme. La théorie de la délégitimation démocratique depuis la fin du XX<sup>e</sup> siècle.

**PHI 106**

**3 cr.**

### Philosophie de l'art

Objectif : s'initier à l'art comme véhicule d'expression et de pensée et comme moyen d'interprétation du monde.

Contenu : examen de divers points de vue sur l'art. L'attitude esthétique. L'analyse des éléments de l'art : la surface, la forme, l'expression et le symbole. L'art comme lieu de vérité : les critères de critique, l'objectivité, la subjectivité et l'instrumentalité de la valeur esthétique.

**PHI 111**

**3 cr.**

### Introduction à la logique

Objectifs : acquérir les concepts et méthodes de base de la logique; apprendre à organiser ses propres textes d'un point de vue logique; être critique face aux discours qui se veulent démonstratifs, à en dégager la structure, et ainsi à en mieux jauger la valeur; à appliquer la logique aux problèmes de son champ d'intérêt; s'initier aux méthodes formelles déductives et rigoureuses.

Contenu : vérité et fonctions de vérité : la logique des connecteurs. La logique de la quantification (monadique). Sophismes; analogies, dilemmes. Causalité et induction.

**PHI 112**

**3 cr.**

### Introduction à l'épistémologie

Objectif : s'initier aux concepts fondamentaux et aux principaux débats de l'épistémologie contemporaine.

Contenu : nature de l'épistémologie. Types de connaissance : sensation, perception, mémoire, imagination, conceptualisation. Sciences naturelles : hypothèses, lois, mesure, théories, vérification, modèle hypothético-déductif; analyse historique : théorie des paradigmes de Kuhn; cause, hasard et déterminisme. Sciences du comportement humain : cercle épistémologique, problèmes de mesure, d'isolement des faits, de vérification des théories, behaviorisme, phénoménologie et structuralisme comme alternatives au modèle hypothético-déductif. Signification du terme « science », science et vérité, science et sens commun, science et philosophie, science et société.

**PHI 115 3 cr.**

**Histoire de la pensée médiévale**

Objectif : s'initier à la pensée scolastique médiévale qui est un point tournant important dans l'histoire de la pensée occidentale à cause des influences multiculturelles et centralisatrices au même temps.

Contenu : l'héritage classique au Moyen Âge par le Pseudo Denys, Boèce et Jean Scot Érigène; les débuts de la scolastique - la réception d'Aristote et la rencontre avec la pensée arabe et juive; les écoles et les universités; Anselme de Canterbury; Albert le Grand; Thomas d'Aquin, la théorie de l'acte-puissance et la métaphysique de l'être, sa théorie de connaissance; Bonaventure, création et temporalité; Jean Duns Scot et le concept univoque de l'être. Guillaume d'Ockham et la connaissance de la nature de Dieu.

**PHI 117 3 cr.**

**La pensée contemporaine continentale**

Objectif : identifier les principaux penseurs et courants de la philosophie continentale au XX<sup>e</sup> siècle et s'initier plus particulièrement à certains d'entre eux.

Contenu : le néo-kantisme allemand et français. La phénoménologie et l'existentialisme, la philosophie du dialogue. La philosophie de l'espérance, l'école de Francfort, les marxismes au XX<sup>e</sup> siècle. Le versant « continental » du tournant linguistique. Le poststructuralisme, la déconstruction et le « postmoderne ». L'herméneutique philosophique. La pragmatique universelle et transcendante, la dialogique, la philosophie des réseaux. Discussions récentes avec la philosophie analytique.

**PHI 118 3 cr.**

**La pensée contemporaine analytique**

Objectif : s'initier à la philosophie analytique contemporaine, caractérisée par sa réaction à l'avancement des sciences, par ses dimensions pragmatiste et empiriste, par sa critique du rationalisme.

Contenu : le pragmatisme américain (James, Peirce, Dewey); logicisme et néo-empirisme (Frege, Russell); le positivisme logique (Carnap et le cercle de Vienne); Wittgenstein : Tractatus (langage-tableau) et Investigations philosophiques (jeux de langage); philosophie du langage ordinaire (Austin, Searle); critique du positivisme logique et rationalisme critique : Popper, Quine.

**PHI 119 3 cr.**

**Problématiques éthiques contemporaines**

Objectifs : connaître les principales transformations de la problématique éthique en philosophie contemporaine; acquérir les notions de base et méthodologies particulières en éthique; approfondir les débats philosophiques autour des distinctions éthique fondamentale/éthique appliquée-éthique normative-métaéthique-éthique de la vie bonne/justice.

Contenu : étude de la transformation de la problématique éthique suite aux tournants linguistique, existentialiste et structuraliste

en philosophie (Moore, Hare, Wittgenstein... De Beauvoir, Sartre... Althusser, Lacan...); différences entre les approches métaéthique, existentialiste et marxiste en éthique; modification de la pensée éthique avec l'avènement de la bioéthique et des éthiques appliquées.

**PHI 121 3 cr.**

**Philosophie et psychologie**

Objectifs : comprendre la différence essentielle entre le regard du philosophe et celui du psychologue sur l'Homme; comprendre la différence entre la valeur (et le pouvoir) de vérité de la philosophie et celle de la psychologie.

Contenu : à travers une esquisse historique, on verra la diversité des regards possibles sur l'être humain, ainsi que la longue prédominance du regard philosophique en Occident. Ce cadre permet d'étudier la naissance de la psychologie et de ses différents courants. On verra pourquoi la psychologie attend sans le savoir la « réanimation » philosophique.

**PHI 126 3 cr.**

**Métaphysique**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se familiariser avec les questions de la tradition métaphysique.

Contenu : analyse des grandes métaphysiques classiques sous leur forme antique, médiévale ou moderne, de l'approche analytique de la question et de la critique de la métaphysique conçue comme science unificatrice (ontologie). Traitement de thèmes classiques de la pensée métaphysique (temps et destin, liberté et nécessité, Dieu et le monde, âme et corps, etc.) ou des problèmes plus récents (statut des qualia, engagement ontologique des théories, etc.).

**PHI 127 3 cr.**

**Introduction à la philosophie**

Objectif : comprendre la réalité et la nécessité de la philosophie, dans une perspective historique générale, connectée au présent.

Contenu : présentations des grandes doctrines philosophiques, des Grecs présocratiques aux auteurs du XX<sup>e</sup> siècle, en situant chacune des doctrines dans son monde ambiant, lui-même caractérisé par rapport au nôtre, afin d'y avoir une interrogation vivante et un éternel présent.

**PHI 128 3 cr.**

**Anthropologie philosophique**

Objectif : approfondir les dimensions du discours philosophique sur l'être humain.

Contenu : les grandes critiques de la représentation traditionnelle de l'humain à l'époque moderne et contemporaine. Exploration et traitement d'aspects déterminants de l'anthropologie : l'humain comme être social, politique, économique, juridique; l'humain entre nature et culture, individualité et socialité; l'humain comme être de sensation, de désir et de plaisirs; l'humain défini par les catégories de base de la culture, éthique, esthétique, science et politique; l'anthropologie comme construction progressive d'une sagesse finie.

**PHI 129 3 cr.**

**Romantisme et idéalisme**

Objectif : découvrir les relations entre production littéraire et production philosophique à la fin des Lumières, entre romantisme et idéalisme, en se centrant sur l'œuvre d'un philosophe.

Contenu : le romantisme allemand considéré dans ses rapports avec le rationalisme de Kant. Schlegel et les romantiques. La pensée de Hegel et ses rapports avec l'idéalisme allemand, Schelling et Fichte. Les réactions de Hamman, Herder et Kierkegaard.

**PHI 130 3 cr.**

**Philosophie de la technologie**

Objectif : saisir les motivations derrière le développement des technologies et inventorier les positions philosophiques les plus caractéristiques face à ce phénomène.

Contenu : rapport de dépendance entre la présence ou l'absence d'une cosmologie culturelle et le développement des technologies. Attitudes multiples face à ce phénomène : de sa compréhension comme puissance de libération jusqu'à sa perception comme menace, en passant par celle qui en fait un instrument de pouvoir et de domination. La dialectique entre l'augmentation du contrôle humain et la perte des aspects symboliques de l'existence. Étude du rapport de continuité entre la science à visée théorique et le développement d'une infrastructure technologique. Les diverses formes de l'utopisme et leur lien avec la critique et la promotion de la technologie.

**PHI 131 3 cr.**

**Argumentation écrite et méthodologie**

Objectif : s'initier à la méthode de travail en général et, plus particulièrement, à celle qui s'applique au travail scientifique en philosophie.

Contenu : choix d'un sujet. Recherche en bibliothèque. Présentation du Guide technique de rédaction et du Cahier de méthodologie.

**PHI 132 3 cr.**

**Sagesses orientales**

Objectif : saisir la position tout à fait originale des philosophies orientales face à la philosophie occidentale ainsi que par rapport à l'étude du devenir humain.

Contenu : étude de grands textes appartenant à quelques traditions orientales (ex. : islam iranien médiéval, taoïsme, bouddhisme) en les replaçant dans leur monde ambiant. Sous certains aspects très proches de la mystique rhénane, mais aussi de la phénoménologie du XX<sup>e</sup> siècle, le bouddhisme recevra une attention spéciale.

**PHI 133 3 cr.**

**Textes de philosophie hébraïque**

Objectif : comprendre l'apport original de la philosophie hébraïque (de Philon à Buber) à la philosophie orientale, ainsi qu'à l'étude du devenir humain.

Contenu : analyse de textes particulièrement importants, tout en les accompagnant de commentaires philosophiques, sociohistoriques et culturels, afin de faciliter leur compréhension.



**PHI 134****3 cr.****Modernité et post-modernité**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de parvenir à utiliser ses connaissances en histoire de la philosophie pour comprendre les sources de nos questionnements actuels.

Contenu : mise en relation de problématiques modernes et contemporaines pour permettre de voir comment notre actualité est tributaire des débats de la modernité, notamment au niveau métaphysique, politique, moral ou esthétique. Réflexion sur ce qui caractérise notre époque au point de vue philosophique et exploration critique des catégories de la post-modernité comme espace pouvant l'éclairer.

**PHI 135****3 cr.****Textes d'éthique et de philosophie politique**

Objectif : approfondir une pensée, une question, un auteur ou un courant en éthique, en philosophie politique ou à mi-chemin, en lisant systématiquement les textes.

Contenu : mise en contexte historique et sociale de la question, de l'auteur ou des auteurs étudiés et des éléments qui sont pertinents pour en saisir le contenu. Les grands moments du traitement d'une question, les périodes d'une œuvre ou d'une problématique, la structure et les temps forts de son développement. Ateliers dirigés de lecture de texte.

**PHI 136****3 cr.****Philosophie et sexualité**

Objectif : mener une réflexion philosophique sur le concept de sexualité au fil des siècles.

Contenu : histoire de la thématique sexuelle depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. La thématique de la différence sexuelle. De l'Éros des grecs à Éros et Thanatos chez Freud, la philosophie de l'Éros chez Marcuse. Les dispositifs de sexualité selon Foucault, l'économie libidinale. Destin de la pensée 68 et réinventions contemporaines de la sexualité. Le sexe et le genre, débats sur le féminisme et l'identité masculine, sur l'identité féminine et les luttes masculines. Réflexion philosophique sur l'actualité du sentiment amoureux : les approches consummatoires, contractualistes, néo-classiques, ludiques et morales.

**PHI 137****3 cr.****Philosophie et sociologie**

Objectifs : la question de la société entre philosophie et sociologie; les principales théories développées pour comprendre la société.

Contenu : le social à la Renaissance et à l'époque des Lumières. Auguste Comte, philosophe du social et fondateur de la sociologie. Les utopistes du XIX<sup>e</sup> siècle et la question sociale, Marx et la société. Les théorisations classiques du social chez Durkheim, Weber. Compréhension organicistes, mécanistes, dialectiques, holistes puis systématiques de la société. Théorisation de la société : Mead, le fonctionnalisme, l'approche phénoménologique, l'ethnométhodologie, la théorie des systèmes en sciences sociales, les

renouveaux de la sociologie compréhensive. Culture et société, idéologie et société, éthique et société. Réflexions épistémologiques sur le statut de la sociologie, et réflexion sur la position sociale de la philosophie.

**PHI 138****3 cr.****Nouvelles pratiques de la philosophie**

Objectifs : monter la prégnance de la philosophie dans le monde contemporain et indiquer les pistes possibles permettant d'envisager un impact social plus important.

Contenu : réflexions sur la présence philosophique hors du monde académique et sur la possibilité d'irriguer le champ social par des apports d'ordre philosophique. Études de nouvelles pratiques de la philosophie, telles que le café philosophique, la philosophie pour enfants, le counselling philosophique et autres.

**PHI 139****3 cr.****Histoire de la pensée antique**

Objectif : s'initier aux fondations de la pensée occidentale en étudiant les premiers philosophes de notre tradition; la pensée naturaliste, le sophisme, la métaphysique, l'approche scientifique, les questions morales et sociales ainsi que la contemplation de l'étre.

Contenu : les penseurs avant Socrate et les divisions entre les matérialistes et les transmigrationnistes; les sophistes et Socrate et la nature de la vérité; la transformation métaphysique de Platon; éthique et métaphysique chez Aristote, le juste milieu et le premier moteur. Le stoïcisme et l'épicurisme, le néo-platonisme de Plotin et les théories de l'étre. Augustin et la question de l'identité de la personne. Enseignements à partir des lectures des textes anciens.

**PHI 140****3 cr.****Introduction à l'esthétique**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se familiariser avec les grandes questions touchant l'esthétique et les discours sur le beau et l'art en général.

Contenu : retracer l'émergence des débats qui ont conduit à la naissance d'une science nouvelle, l'esthétique, et comprendre le rapport entre l'objectif (le beau) et le subjectif (le goût individuel). Aborder les interrogations fondamentales de l'esthétique, telles que le statut de l'imitation et de la création, l'existence du génie créateur, le jugement de goût et son éducation, le conflit des facultés (sensibilité et raison) face à l'œuvre d'art, le mode de production et la valeur des œuvres d'art, etc.

**PHI 141****3 cr.****Le rationalisme classique**

Objectifs : s'initier aux grands textes de la philosophie moderne et en dégager les principaux enjeux qui gravitent aussi bien autour d'une pensée de l'absolu que d'une pensée de la finitude.

Contenu : les développements de la philosophie moderne, depuis Descartes avec l'idée de la subjectivité, le principe de certitude et la systémativité du savoir, jusqu'à la très sévère dénonciation par Nietzsche de la clôture des systèmes.

**PHI 143****3 cr.****Philosophie de l'esprit**

Objectif : initier l'étudiante ou l'étudiant aux différentes problématiques et aux différents courants en philosophie de l'esprit.

Contenu : la caractérisation du rapport entre l'esprit et le corps chez les anciens. Depuis les récents développements de la logique, de la philosophie du langage, du génie informatique et des sciences cognitives, ce problème a été reformulé à l'intérieur de nouveaux cadres conceptuels donnant lieu à de nouveaux modèles, tels que le fonctionnalisme, le computationnalisme et le naturalisme biologique. Examen de ces modèles philosophiques, de même que certaines de leurs conséquences en psychologie et en intelligence artificielle. Parmi les auteurs à l'étude : P. Churchland, D. Davidson, D. C. Dennet, P. Feyerabend, J. A. Fodor, J. Kim, I. Nagel, H. Putnam et J. R. Searle.

**PHI 144****3 cr.****Philosophie, culture et mondialisation**

Objectif : réflexion philosophique sur le concept de culture : ses constituantes, le sens de la vie culturelle pour les sociétés contemporaines, les cultures et la complexité de leurs rapports mutuels; le problème économique et politique de la mondialisation de la culture.

Contenu : rappel du développement de la théorie de la culture depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'à aujourd'hui. Les débats sur nature et culture et le problème de l'historicisme. Culture et idéologie, culture et société : limites des conceptions descriptives de la culture. Culture et science, culture et technique; éthique, esthétique et culture. Recherches philosophiques sur le concept normatif de culture. Problématique des industries de la culture depuis l'école de Francfort, approches herméneutiques récentes en philosophie de la culture. La culture comme enjeu politique. Débat sur la monoculture et l'interculturel.

**PHI 145****3 cr.****Philosophie et littérature**

Objectif : initier l'étudiante ou l'étudiant à l'analyse des aspects philosophiques des œuvres littéraires, et réciproquement.

Contenu : réflexions sur la proximité et la différence existant entre philosophie et littérature. Étude de questionnements philosophiques majeurs à partir d'œuvres littéraires capitales, de forme romanesque ou théâtrale (existence et absurdité, liberté et nécessité, tragédie et destin, réalité et fiction, etc.).

**PHI 146****3 cr.****Philosophie et médias**

Objectif : mener une réflexion philosophique sur la communication humaine, et sur la place et le statut de la communication média à l'intérieur de cette dernière. Développer une perspective critique et herméneutique sur la culture média.

Contenu : les approches du XX<sup>e</sup> siècle en philosophie de la communication. Aspects épistémologiques de la question : communication et relation, communication et intersub-

jectivité. Essais de modélisation. Philosophie des médias de masse, des autres médias. La réflexion contemporaine sur l'Internet et les nouveaux médias de masse. Place des médias dans la culture contemporaine. La théorie herméneutique et les principaux outils méthodologiques. Critique des industries culturelles et appropriation réflexive de l'imaginaire symbolique. Exercices pratiques d'herméneutique de contenus média, application à un type de contenu déterminé à l'avance : roman, pièces de théâtre, films, production télévisuelle, musique.

**PHI 147 3 cr.**

#### Philosophie et sagesse

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de répondre à certaines de ses exigences en matière de sens vis-à-vis du monde et du moi.

Contenu : définitions du concept de sagesse et différenciation vis-à-vis de la philosophie. Analyse des grandes sagesse avec comme finalité de déterminer leur structure et leur possible concordance. Mise en valeur d'un discours de sagesse particulier, ancien ou contemporain, afin de comprendre son fonctionnement propre.

**PHI 148 3 cr.**

#### Empirisme classique et Lumières

Objectifs : comprendre l'option philosophique empiriste en politique, épistémologie et éthique; apprécier l'impact des empiristes du XIX<sup>e</sup> siècle sur l'époque contemporaine : la politique de Locke sur les révolutions américaine et française, l'éthique et l'épistémologie de Hume sur la pensée occidentale.

Contenu : études des théories de la connaissance de Locke, Berkely et Hume. Analyse du programme empiriste de ces penseurs et de son influence ultérieure. Théorie de la perception, origine des idées abstraites, problème des universaux, connaissance du monde extérieur, scepticisme, fondements des démocraties, éthique. Aperçu sur l'empirisme au XX<sup>e</sup> siècle.

**PHI 149 3 cr.**

#### Histoire des théories éthiques

Objectifs : connaître les principales écoles de pensée qui ont marqué la pensée éthique en Occident; reconnaître les problématiques spécifiques telles que formulées par les écoles de pensée et leur approche particulière pour élaborer un point de vue moral.

Contenu : étude de penseurs qui ont marqué la pensée éthique en Occident : Aristote et la phronesis; saint Thomas d'Aquin et le droit naturel; Kant et l'impératif catégorique; J. S. Mill et l'utilitarisme; Nietzsche et la volonté de puissance. Évaluation de la pertinence de ces penseurs dans la problématique éthique contemporaine.

**PHI 234 3 cr.**

#### Enseignement de la philosophie I (Didactique)

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se préparer à l'univers du collégial grâce à une formation spécifique axée prioritairement sur la didactique philosophique.

Contenu : préparation à l'enseignement au collégial de manière méthodique et structurante à travers une participation à un cours de niveau collégial et à un atelier sur l'enseignement au collégial évoquant les grandes lignes du programme ministériel (argumentation écrite et pensée logique, pensée grecque, grandes conceptions philosophiques de l'être humain, approche des différentes éthiques professionnelles).

**PHI 236 3 cr.**

#### Enseignement de la philosophie II (Stage)

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se préparer à l'univers du collégial grâce à une formation spécifique axée prioritairement sur un stage d'apprentissage.

Contenu : apprendre à l'étudiante et à l'étudiant à se familiariser avec l'enseignement de la philosophie au collégial par le biais d'un stage dans le milieu collégial. Le stage implique la participation active de l'étudiante ou de l'étudiant, à savoir la présence au cours et la présentation d'exposés de la matière du cours.

**PHI 237 3 cr.**

#### Textes de philosophie contemporaine

Objectif : approfondir la pensée d'un auteur ou de certains auteurs marquants en philosophie contemporaine continentale ou analytique en lisant systématiquement les textes.

Contenu : mise en contexte historique et sociale des auteurs ou de l'auteur étudié et des éléments qui sont pertinents pour le saisir. Les grandes périodes d'une œuvre ou d'un groupe d'œuvres, les grandes étapes, la structure et les temps forts du développement d'un thème. Ateliers dirigés de lecture de textes.

**PHI 238 3 cr.**

#### Sagesse médiévales

Objectifs : approfondir quelques thèmes importants de la philosophie médiévale par une étude de texte; découvrir ce que représente la sagesse médiévale face aux théories philosophiques traditionnelles.

Contenu : situation des auteurs et des textes choisis dans leur contexte historique et dans le contexte des œuvres en cause. Présentation approfondie des auteurs choisis. Étude, analyse et commentaire de textes d'un ou deux auteurs parmi les suivants : Augustin, Bernard de Clairvaux, Hadewijch d'Anvers, Maître Eckart. En tirer une leçon pour notre temps sera le souci constant de ce cours.

**PHI 333 3 cr.**

#### Philosophie de la biologie

Objectif : avoir un aperçu des grandes controverses ayant entouré le développement de la biologie, qu'elles soient épistémologiques (structure de la théorie de l'évolution) ou qu'elles mettent en relief les rapports entre la science et la société (darwinisme social, etc.).

Contenu : quelques grandes problématiques : la génération spontanée, la génération et la classification. L'après Darwin : Mivart, Jen-

kin, Kelvin, etc. Historique et structure de la théorie de l'évolution. La Nouvelle Synthèse. Falsifiabilité de la théorie de l'évolution. Les forces évolutives. La controverse sur les niveaux de sélection. L'explication en biologie. Le darwinisme social et l'eugénisme.

**PHI 346 3 cr.**

#### Philosophie du sport et de l'activité physique

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de mener une enquête sur les fondements théoriques de l'activité physique et du sport.

Contenu : favoriser une interrogation à caractère philosophique sur l'activité physique à partir d'un questionnement sur le corps, son rapport au monde, à la société et au moi, tout en intégrant une dimension morale à ce questionnement dans le cadre d'une réflexion sur l'éthique sportive.

**PHI 347 3 cr.**

#### Sagesse antiques

Objectif : approfondir quelques thèmes importants de la philosophie grecque par une étude de textes.

Contenu : situation des auteurs et des textes choisis dans leur contexte historique et dans le contexte des œuvres en cause. Présentation approfondie des auteurs choisis. Étude, analyse et commentaire de textes d'un ou deux auteurs parmi les suivants : les présocratiques, Aristote, Platon, stoïciens, épiciuriens, Plotin, etc.

**PHI 365 3 cr.**

#### Introduction à l'herméneutique

Objectifs : s'initier à la pensée complexe de l'herméneutique, comme interprétation des textes et comme théorie de la compréhension; intégrer l'approche herméneutique dans l'analyse et l'interprétation des textes philosophiques; évaluer la pertinence du modèle herméneutique en philosophie et en sciences humaines.

Contenu : aperçu historique de problème de l'herméneutique. Distinction entre herméneutique régionale (problème d'interprétation des textes bibliques, légaux, etc.) et herméneutique globale (théorie de la compréhension); distinction entre herméneutique comme méthodologie d'interprétation et de décryptage et comme modèle de connaissance en sciences humaines (Schleiermacher, Dilthey, Gadamer, Ricoeur...).

**PHI 370 3 cr.**

#### Panorama historique de la pensée humaine

Objectifs : introduire à l'ensemble du développement de la réflexion humaine à travers l'histoire de la philosophie, des grands courants religieux et de la science; permettre un premier contact avec l'ensemble du paysage philosophique.

Contenu : les grandes figures et les principales thématiques de l'histoire de la pensée, des origines à nos jours.

**PHI 450****3 cr.****Textes de philosophie moderne**

Objectif : approfondir quelques thèmes importants de la philosophie moderne par une étude de textes.

Contenu : situation des auteurs et des textes choisis dans leur contexte historique et dans le contexte des œuvres en cause. Présentation approfondie des auteurs choisis. Étude, analyse et commentaire de textes d'un ou deux auteurs parmi les suivants : Descartes, Spinoza, Malebranche, Leibniz, Kant, Hume, Locke, Berkeley, Hegel, Marx, Nietzsche, etc.

**PHI 475****3 cr.****Philosophie de la religion**

Objectif : montrer que la religion - ce qui, pendant des millénaires, nous a tenus ensemble, pour constituer - se révèle peut-être avoir été l'initiation de notre entrée à reculons dans l'histoire de l'Univers.

Contenu : depuis plus de 150 ans, les scientifiques nous inondent, de façon toujours plus accélérée, de connaissances qui n'en finiront jamais de bouleverser dans leurs fondements les représentations que nous nous sommes faites de nous-mêmes. Ne serions-nous pas en train d'acquérir la connaissance, via Darwin, Frazer, Marx, Weber, Durkheim, Otto, Child, Eliade, Teilhard de Chardin, et plus récemment W.I. Thomson (81), J. Jaynes (82), M. Gauchet (85), B. Mor (87), M. Donald (91), que c'est à nous-mêmes, d'abord, que nous devons d'avoir une prise transformatrice sur l'organisation du Monde, et non pas aux divinités?

**PHI 505****3 cr.****Textes de philosophie allemande**

Objectifs : se familiariser avec le style, l'écriture, le vocabulaire de textes classiques et le philosopher d'auteurs déterminants; apprécier les raisons de l'influence de ces œuvres sur la tradition philosophique ultérieure; comprendre l'architecture globale, la méthode philosophique employée et le contenu conceptuel des œuvres; apprendre à repérer et disposer des lieux communs dans l'interprétation des textes et amorcer une réflexion critique.

Contenu : les Lumières allemandes (Aufklärung) et leur remise en cause par le courant romantique; la critique et la métaphysique et le point de vue transcendantal (Kant); les systèmes postkantien et le spéculatif en philosophie (Hegel); le renversement de la philosophie et praxis révolutionnaire chez Marx; philosophies de la volonté et de la vie (Schopenhauer, Nietzsche); émergence de l'approche phénoménologique (Husserl).

**PHI 508****3 cr.****Logique II**

Objectif : approfondir les méthodes de calcul de la logique du premier ordre ainsi que les questions soulevées en philosophie de la logique.

Contenu : poursuivre plus avant les méthodes d'analyse vues dans le cours d'introduction à la logique : logique du premier ordre, calcul des prédicats, et amorcer une réflexion

sur d'autres logiques, dont les logiques modales, les logiques floues. Métathéorie : complétude, consistance, décidabilité, etc. Problèmes de philosophie de la logique, l'intuitionnisme et le constructivisme.

**PHI 536****3 cr.****Activité de recherche I**

Objectif : réaliser, pendant une session et sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur, un projet de recherche sur un thème qui intéresse particulièrement l'étudiante ou l'étudiant.

Contenu : à définir avec l'aide de la ou du superviseur, et l'approbation de la ou du responsable de programme.

**PHI 539****3 cr.****Laboratoire de recherche**

Objectifs : s'initier à la recherche et préparer méthodologiquement celles et ceux qui veulent poursuivre à la maîtrise en philosophie.

Contenu : initiation à la recherche. Élaboration et réalisation d'un travail scientifique en philosophie. Discussion critique sur les étapes de rédaction de projet.

**PHI 742****3 cr.****Séminaire d'épistémologie contemporaine**

Objectifs : entreprendre une réflexion approfondie sur un thème d'épistémologie contemporaine; rédiger un travail présentant cette réflexion et le présenter à des collègues.

Contenu : un thème commun et choisi parmi les controverses et débats de l'épistémologie contemporaine, ou encore dans l'œuvre d'un épistémologue contemporain éminent : Quine, Popper, Bachelard, Carnap, Kuhn, Feysabend, Laudan, etc. Présentation du thème par le professeur. Étude approfondie d'un aspect, présentation orale et travail écrit.

**PHI 756****3 cr.****Séminaire de philosophie allemande**

Objectif : approfondir un thème important dans la philosophie allemande classique, ou un aspect de l'œuvre d'un penseur important de cette école.

Contenu : annoncé lors de la session d'hiver pour l'année académique suivante. Contenus possibles : œuvre de Nietzsche, Marx, Kant, Hegel, Schopenhauer, Fichte, Schelling, Marx, etc.

**PHI 757****3 cr.****Séminaire d'éthique**

Objectif : approfondir la problématique éthique contemporaine au niveau théorique, par la connaissance des controverses sur la rationalité dans l'agir ou au niveau pratique, par la connaissance des aspects éthiques transversaux aux différents champs de l'éthique appliquée.

Contenu : annoncé pendant la session d'hiver pour l'année académique suivante. Le séminaire couvrira entre autres les thématiques comme le problème de la rationalité dans l'agir, l'éthique de la communication, la nature du discours éthique, la nature du concept d'éthique appliquée, etc. Les auteurs seront

choisis en fonction de leur contribution respectivement à la réflexion éthique contemporaine (entre autres : Habermas, Apel, Perelman, Ricoeur, Neilsen, MacIntyre, Rawls, Dworkin, Noodings, etc.) et à l'élaboration de points de vue moraux (entre autres : l'utilitarisme, le contractualisme, la justice, la délibération morale).

**PHI 758****3 cr.****Séminaire de phénoménologie**

Objectif : approfondir un thème important de la philosophie phénoménologique, ou un aspect de l'œuvre d'un penseur important de cette école.

Contenu : annoncé lors de la session d'hiver pour l'année académique suivante. Contenus possibles : œuvres de Husserl, Merleau-Ponty, Heidegger, Kierkegaard, Sartre, Ricoeur, Lévinas, etc.; phénoménologie et perception, phénoménologie et ontologie, intersubjectivité, etc.

**PHI 759****3 cr.****Séminaire de philosophie du langage**

Objectifs : approfondir un thème qui fait l'objet de controverses en philosophie du langage aujourd'hui, ou approfondir un aspect de l'œuvre d'un penseur important dans le domaine.

Contenu : annoncé lors de la session d'hiver pour l'année académique suivante. Contenus possibles : œuvres de Wittgenstein, Searle, Austin, Strawson, Quine, etc.; signification, référence, convention, fonction, pragmatique du langage, langage et monde, langage et pensée, etc.

**PHI 760****3 cr.****Séminaire d'herméneutique**

Objectif : approfondir un thème relatif à l'herméneutique, ou un aspect de l'œuvre d'un penseur important de l'école herméneutique.

Contenu : variable, annoncé lors de la session d'hiver pour l'année académique suivante. Contenus possibles : œuvres de Schleiermacher, Dilthey, Droysen, Habermas, Apel, Heidegger, Gadamer, etc.; interprétation, compréhension et explication, vérité, etc.

**PHI 761-762-763****3 cr. ch.****Séminaire d'éthique II-III-IV**

Objectif : approfondir la problématique éthique contemporaine au niveau théorique, par la connaissance des controverses sur la rationalité dans l'agir ou au niveau pratique par la connaissance des aspects éthiques transversaux aux différents champs de l'éthique appliquée.

Contenu : problème de la rationalité dans l'agir, l'éthique de la communication, la nature du discours éthique, la nature du concept d'éthique appliquée, etc. Les auteurs seront choisis en fonction de leur contribution respectivement à la réflexion éthique contemporaine (entre autres : Habermas, Apel, Perelman, Ricoeur, Neilsen, MacIntyre, Rawls, Dworkin, Noodings, etc.) et à l'élaboration de points de vue moraux (entre autres : l'utilitarisme, le contractualisme, la justice, la délibération morale).

**PHI 764 3 cr.**

**Séminaire de philosophie moderne**

Objectif : approfondir la pensée de philosophes appartenant à la période moderne par des études de textes.

Contenu : étude, analyse et commentaires de textes de l'un ou l'autre des philosophes suivants : Descartes, Leibniz, Gassendi, Spinoza, Malebranche, Hume, Locke, Berkeley, Hobbes, etc.

**PHI 765 3 cr.**

**Philosophie de la communication**

Objectif : approfondir les principaux développements de la philosophie des communications au XX<sup>e</sup> siècle.

Contenu : la spécificité de la philosophie de la communication face aux études en communication et face à la philosophie du langage. Les premiers développements d'une dialogique chez Socrate. Système et information : le modèle télégraphique de Shannon et Weaver, la cybernétique et la théorie des systèmes. La « nouvelle communication », l'école de Palo Alto. La question des médias au point de vue philosophique : McLuhan, l'école de Frankfort, une herméneutique des médiations techniques. Du dialogue (de M. Buber à F. Jacques) jusqu'à la raison communicationnelle (Habermas et Apel). Les réseaux chez Serres, de Hermès aux traités récents.

**PHI 766-769 3 cr. ch.**

**Séminaire d'éthique appliquée I à IV**

Objectif : approfondir ses habiletés à la recherche spécialisée en éthique appliquée, dans une méthodologie philosophique.

Contenu : analyse critique de textes philosophiques pertinents en éthique appliquée. Analyse de problématiques professionnelles, sociales, politiques, économiques, communicationnelles, etc. en éthique appliquée.

**PHI 770 3 cr.**

**Lecture de textes anciens**

Objectifs : être capable de lire et d'analyser des œuvres de l'Antiquité qui ont influencé l'histoire de la pensée ainsi que la vision du monde des chrétiens; être capable de travailler avec des textes-sources.

Contenu : étude d'œuvres majeures de la tradition patristique et du néoplatonisme : leur contexte géographique, politique, culturel et religieux; l'originalité et l'influence de la pensée de chaque auteur; découverte de quelques enjeux critiques contribuant à une nouvelle herméneutique de la tradition chrétienne et du développement de la philosophie occidentale.

**PHI 771 3 cr.**

**Séminaire sur la didactique de la philosophie**

Objectifs : faire le point sur les discussions actuelles pour et contre la recherche d'une didactique de la philosophie; approfondir les divers courants de pensée dans le domaine, notamment le modèle systémique de Michel Tozzi, et discuter des avantages et des limites de chacun; formuler et soutenir des propositions concernant la didactique de la philosophie.

Contenu : discussion des raisons pour et contre une didactique de la philosophie. Examen systématique et approfondi des divers courants de pensée dans ce domaine, notamment du modèle systémique de Michel Tozzi. Examen des critiques adressées à ces divers courants. Présentation et discussion de propositions et de pistes de recherche en didactique de la philosophie.

**PHI 775 3 cr.**

**Séminaire de philosophie analytique**

Objectif : approfondir les enjeux des débats qui animent aujourd'hui la philosophie analytique.

Contenu : étude des textes marquants dans un des courants actuels de la philosophie analytique, comme par exemple la philosophie de l'esprit, la philosophie de l'action, la philosophie de la logique, etc.

**PHI 777 3 cr.**

**Séminaire d'esthétique**

Objectif : découvrir l'importance du beau, non pas face au vrai et au bien, mais pour le vrai et le bien; autrement dit, il s'agit de l'importance épistémologique et ontologique du beau.

Contenu : la réflexion s'articulera autour de la rencontre de quelques œuvres d'art. Thèmes exploités : découverte et dévoilement, spontanéité créatrice et travail formateur, évocation et vocation, etc.

**PHI 778 3 cr.**

**Séminaire de philosophie antique**

Objectifs : faire apprécier le monde de l'Antiquité à l'étudiante et l'étudiant par une lecture lente et profonde soit d'un auteur, soit d'un thème; le séminaire fera aussi voir l'actualité de l'Antiquité par son enseignement moral et par ses analyses métaphysiques et sociales.

Contenu : le séminaire portera sur un auteur ou sur une école de la philosophie antique : les pré-socratiques, Platon, Aristote, Plotin, les néo-platoniciens, les stoïciens, ou des thèmes comme la métaphysique, la morale, l'histoire, la politique, etc. Les textes majeurs seront abordés.

**PHI 779 3 cr.**

**Séminaire de rhétorique et d'argumentation**

Objectif : mener des recherches avancées sur les théories rhétoriques et les théories de l'argumentation ainsi que des recherches appliquées à partir de ces approches.

Contenu : étude de certaines grandes théories et d'approches de l'argumentation et de la rhétorique. Relations entre les diverses rhétoriques et l'argumentation rationnelle. Application de certains modèles ou approches des précédents domaines aux champs d'intérêt et de recherche des participantes et participants.

**PHI 780 3 cr.**

**Séminaire de philosophie moderne II**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se familiariser avec la pensée moderne et, plus particulièrement, avec la philosophie des Lumières ou la pensée allemande des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

Contenu : étude, analyse et commentaire de textes d'auteurs de la période des Lumières ou de la pensée allemande des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles ou bien analyse d'une problématique propre à ces deux grandes périodisations historiques et philosophiques, en tenant compte de ses implications contextuelles et de ses possibles répercussions contemporaines.

**PHI 841 3 cr.**

**Séminaire de philosophie de la Renaissance**

Objectif : permettre à l'étudiante ou à l'étudiant de se familiariser avec les grands concepts de la philosophie renaissante et avec les grandes figures de la Renaissance.

Contenu : étude de la réception et de l'appropriation de la pensée antique par les penseurs de la Renaissance, de l'écllosion de l'idéal humaniste et de la naissance de la pensée moderne. Mise à jour de certaines des figures majeures de la période, de Marsile Ficin à Montaigne en passant par Pic de la Mirandole, Nicolas de Cues, Machiavel, Bruno, Campanella, ou encore la Boétie.

**PHI 850 3 cr.**

**Thèmes et problèmes en philosophie I**

Objectif : approfondir la connaissance d'un thème philosophique ou un aspect de l'œuvre d'un philosophe important, soit par le biais d'une participation à une activité pédagogique de premier cycle, soit par le biais d'une activité philosophique personnalisée, sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur.

Contenu : déterminé sur entente entre la professeure ou le professeur et l'étudiante ou l'étudiant, avec l'approbation du responsable de programme.

**PHI 880 3 cr.**

**Lectures dirigées**

Objectif : poursuivre des recherches affirmées au sujet de mémoire, sous la supervision de sa directrice ou de son directeur de mémoire.

**PHI 881-884 3 cr. ch.**

**Activités de recherche I à IV**

Objectif : assurer les étapes progressives dans la rédaction du mémoire de maîtrise.

**PHI 885 3 cr.**

**Séminaire de mémoire**

Objectif : présenter son projet de mémoire (objectifs de la recherche et instruments méthodologiques) devant un groupe de professeures et de professeurs.

**PHI 886 15 cr.**

**Mémoire**

**PHI 900 3 cr.**

**Recherches philosophiques en éthique appliquée I**

Objectif : apprendre à faire une lecture approfondie d'un texte philosophique ayant d'importantes implications en éthique appliquée.

Contenu : textes choisis parmi les auteurs suivants : Platon, Aristote, Machiavel, Spinoza, Kant, Hegel, Marx, Kierkegaard, Nietzsche, Freud, Blondel, Foucault, Habermas et autres.

**PHI 901 3 cr.**

### Recherches philosophiques en éthique appliquée II

Objectif : apprendre à faire une analyse philosophique d'une problématique majeure de l'éthique appliquée.

Contenu : questions relatives à l'environnement, la vie économique, la santé, la vie politique, la sécurité publique, les communications, l'informatique, etc.

**PHI 905 3 cr.**

### Examen de doctorat : volet prospectif

Objectifs : vérifier la capacité de l'étudiant de définir son projet de recherche ou de traiter d'un aspect important s'y rattachant, de le situer par rapport au domaine de recherche et d'en définir la portée scientifique; démontrer sa maîtrise des connaissances les plus pertinentes à son projet et sa capacité de communiquer le tout par écrit et oralement.

Contenu : de concert avec la directrice ou le directeur de recherche, rédaction d'un texte d'environ 15 pages qui permet à l'étudiante ou à l'étudiant de présenter oralement aux membres du Comité de thèse une version plus approfondie de son projet de thèse ou de répondre à une question concernant un aspect important de son projet.

**PHI 906 3 cr.**

### Examen de doctorat : volet rétrospectif

Objectifs : vérifier la connaissance qu'a l'étudiante ou l'étudiant des fondements théoriques de son domaine de recherche ou d'un thème connexe et complémentaire à son sujet de recherche, sa capacité de communiquer le tout par écrit et oralement et sa capacité de poursuivre avec succès son programme d'études.

Contenu : rédaction d'un texte d'environ 25 pages sur une question posée par les membres du Comité de thèse et qui touche aux fondements théoriques du domaine de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant ou à un thème connexe et complémentaire à son sujet de recherche et présentation orale de ce texte écrit suivie d'une discussion avec les membres du Comité de thèse.

**PHI 910 72 cr.**

### Thèse

Objectif : approprier la formation philosophique en fournissant un apport original à la pensée philosophique.

## PTR

**PTR 113 3 cr.**

### Penser les rapports psychologie-théologie

Objectifs : connaître les fondements des disciplines psychologiques et théologiques; les articuler dans une compréhension intégrale de l'être humain.

Contenu : présentation des présupposés de chaque discipline. Expériences et lectures de la dynamique humaine sous ses angles psychologiques et religieux ou spirituels. Exercices de clarification-synthèse de l'articulation de ces perspectives en vue d'une compréhension intégrale de la personne humaine.

**PTR 130 3 cr.**

### Counselling pastoral

Objectif : s'initier aux techniques de base en counselling pastoral.

Contenu : ateliers pratiques des techniques de base en écoute active : compréhension, empathie, respect, authenticité, reflet des sentiments humains et religieux. Application de ces techniques dans le contexte d'une problématique individuelle, en tenant compte des enjeux humains et spirituels dans le discours de la personne écoutée.

**PTR 327 3 cr.**

### Stage d'observation et d'intervention

Objectif : développer les aptitudes pratiques à une intervention auprès d'une clientèle cible.

Contenu : exercices d'observation, d'interprétation et d'intervention pastorale spécifique auprès d'une clientèle d'un milieu particulier (scolaire, paroissial, hospitalier, carcéral, etc.).

**PTR 341 3 cr.**

### La formation catéchétique

Objectif : former les intervenantes et les intervenants de l'éducation de la foi aux modes d'apprentissage adaptés aux jeunes.

Contenu : les grandes étapes de l'éveil religieux des jeunes comme point de référence pour des apprentissages ajustés. Techniques et contenus de formation à l'intérieur d'une démarche catéchétique.

**PTR 342 3 cr.**

### Des mots nouveaux pour dire la foi

Objectifs : connaître les contenus essentiels du mystère chrétien; s'initier aux écrits bibliques et à certains modes fondamentaux d'interprétation; connaître la vie et le message du Christ pour en comprendre la signification et la portée, à la lumière des enseignements de l'Église et des données de la psychologie moderne; s'habiller à parler des contenus essentiels de la foi catholique à des enfants dans une perspective de transmission de la foi et de croissance personnelle; se situer face au pluralisme religieux de la société contemporaine par rapport aux dogmes de l'incarnation de la résurrection chrétienne.

Contenu : présenter les réponses qu'apporte la foi chrétienne aux grandes questions des êtres humains : D'où vient-on? D'où vient le mal dans le monde? Que faire pour vivre heureux? Que faire pour soulager la souffrance? Que se passe-t-il après la mort? Le contenu du « Je crois en Dieu » sera repris pour aider les catéchètes à transmettre le sens que la foi en Jésus Christ, vécue en Église, donne à la vie humaine.

**PTR 343 3 cr.**

### Projet de catéchèse appliquée

Objectifs : présenter un projet de catéchèse biblique par le jeu, visant à faire vivre une croissance humaine et spirituelle à des enfants; donner une formation exégétique sur les différents textes bibliques et proposer une approche pédagogique appropriée aux jeunes, à une équipe désireuse d'implanter ce projet catéchétique dans son milieu; exposer les résultats concrets d'une telle approche à partir de dessins, de modelages, de textes de pièces de théâtre créés par des jeunes ayant vécu ce projet catéchétique; apporter des témoignages de catéchètes ayant participé à l'élaboration de ce projet catéchétique.

Contenu : présentation d'un projet de catéchèse biblique par le jeu, destiné à des enfants de 5 à 13 ans, répartis en trois groupes d'âge: 5-7 ans, 8-10 ans et 11-13 ans. Formation exégétique sur quinze textes bibliques choisis en vue de faire vivre une croissance humaine et spirituelle aux enfants. Présentation d'une pédagogie ajustée à ce projet catéchétique axé sur les histoires de la Bible et le jeu. Présentations des créations des jeunes et témoignages de catéchètes sur l'expérience vécue.

**PTR 344 3 cr.**

### Projet de catéchèse appliquée II

Objectifs : présenter un projet de catéchèse biblique par le jeu visant à faire vivre une croissance humaine et spirituelle à des enfants; donner une formation exégétique sur les différents textes bibliques et proposer une approche pédagogique appropriée aux jeunes à une équipe désireuse d'implanter ce projet catéchétique dans son milieu; exposer les résultats concrets d'une telle approche à partir de dessins, de modelages, de textes de pièces de théâtre créées par des jeunes ayant vécu ce projet catéchétique; apporter des témoignages de catéchètes ayant participé à l'élaboration de ce projet catéchétique.

Contenu : présentation d'un projet de catéchèse biblique par le jeu destiné à des enfants de 5 à 13 ans répartis en trois groupes d'âges : 5 à 7 ans, 8 à 10 ans et 11 à 13 ans. Formation exégétique sur quinze textes bibliques choisis en vue de faire vivre une croissance humaine et spirituelle aux enfants. Présentation d'une pédagogie ajustée à ce projet catéchétique axé sur les histoires de la Bible et le jeu. Présentation des créations des jeunes et témoignages de catéchètes sur l'expérience vécue.

**PTR 345 3 cr.**

### Projet de catéchèse appliquée III

Objectifs : présenter un projet de catéchèse biblique par le jeu visant à faire vivre une croissance humaine et spirituelle à des enfants; donner une formation exégétique sur les différents textes bibliques et proposer une approche pédagogique appropriée aux jeunes, à une équipe désireuse d'implanter ce projet catéchétique dans son milieu; exposer les résultats concrets d'une telle approche à partir de dessins, de modelages, de textes de pièces de théâtre créés par des jeunes ayant vécu ce projet catéchétique; apporter des témoignages de catéchètes ayant participé à l'élaboration de ce projet

catéchétique.

Contenu : présentation d'un projet de catéchèse biblique par le jeu destiné à des enfants de 5 à 13 ans répartis en trois groupes d'âges : 5 à 7 ans, 8 à 10 ans et 11 à 13 ans. Formation exégétique sur quinze textes bibliques choisis en vue de faire vivre une croissance humaine et spirituelle aux enfants. Présentation d'une pédagogie ajustée à ce projet catéchétique axé sur les histoires de la Bible et le jeu. Présentation des créations des jeunes et témoignages de catéchètes sur l'expérience vécue.

**PTR 346 3 cr.**

#### **Développement psychoreligieux des jeunes**

Objectifs : acquérir une bonne connaissance des étapes du développement des enfants et des adolescentes et adolescents au niveau psychologique, intellectuel, moral et religieux; s'habituer à faire des liens entre les étapes du développement moral et religieux des personnes et l'histoire du salut du peuple judéo-chrétien.

Contenu : vue d'ensemble du développement psychologique, moral et religieux de la personne. Influence des facteurs psychologiques sur les motivations et les expériences religieuses. L'expérience du sacré, la conversion religieuse, l'expérience mystique, le péché et la culpabilité, etc. L'importance du développement intellectuel sur la foi. Vue d'ensemble de l'histoire du salut rapportée dans l'Ancien Testament et le Nouveau Testament, pour mieux comprendre le cheminement spirituel et religieux des jeunes.

**PTR 702 3 cr.**

#### **Théologie et counselling pastoral**

Objectif : identifier les approches théologiques qui servent à comprendre et à bien interpréter le counselling pastoral comme pratique interdisciplinaire de qualité.

Contenu : les lectures anthropologiques et psychologiques de la révélation chrétienne; le sujet humain et croyant dans son identité et ses besoins de croissance; le counselling pastoral comme carrefour de multiples lectures de l'expérience humaine.

**PTR 704 3 cr.**

#### **Counselling pastoral individuel I**

Objectif : connaître les différentes théories du counselling utilisées en psychothérapie pastorale.

Contenu : présentation des notions relatives au processus psychothérapeutique en contexte de counselling pastoral selon les grandes approches (psychodynamique, cognitif-comportemental, gestalt, ondes-alpha) et mise en pratique des attitudes nécessaires à leur application clinique.

**PTR 705 3 cr.**

#### **Counselling pastoral individuel II**

Objectif : à partir du matériel clinique, s'initier au diagnostic et à l'évaluation des dynamiques internes des clientes et des clients présents dans le processus de counselling. Contenu : procédures d'évaluation de la dynamique personnelle, des facteurs inter-

nes et externes qui influencent le bon ou le mauvais fonctionnement personnel et relationnel; application des divers courants théoriques; analyse des forces et ressources individuelles; techniques propres à l'intégration spirituelle et leurs limites.

**PTR 706 3 cr.**

#### **Relation en pastorale et animation de groupe**

Objectifs : apprendre les attitudes de base favorisant l'établissement d'une relation de confiance qui ouvre un dialogue, entre deux ou plusieurs personnes, permettant la résolution de conflits et la croissance humaine et spirituelle; reconnaître ces attitudes dans des textes de la Bible ou dans le contenu d'œuvres de la tradition judéo-chrétienne.

Contenu : théorie et pratique de techniques de base nécessaires à l'écoute active et à l'animation de groupe. Comment négocier les résistances, les silences, l'agressivité, le manque de motivation, etc. pour améliorer ses interventions. Études de textes bibliques ou de la tradition judéo-chrétienne dévoilant la nécessité de vivre des relations humaines enrichissantes.

**PTR 709 3 cr.**

#### **Recherche spirituelle et monde contemporain**

Objectifs : identifier les appels spirituels de la culture, dégager dans la tradition judéo-chrétienne la capacité de répondre à ces appels et les traduire en une spiritualité incarnée, signifiante et transformante.

Contenu : les formes variées de recherche spirituelle, témoignage du refus du monde contemporain d'une vie sans horizon, sans transcendance et sans espérance. Éclairage, sur des phénomènes troublant l'intelligence rationnelle comme : l'existence des anges et des esprits, la prémonition, la voyance, le Nouvel Âge, la réincarnation ou la résurrection, etc.

**PTR 715-716 3 cr. ch.**

#### **Critique de l'action pastorale psychosociale I-II**

Objectif : mettre à l'épreuve sa façon d'intervenir auprès de personnes en difficulté pour l'analyser de manière à être capable de se renouveler.

Contenu : évaluation de son action pastorale psychosociale à partir des valeurs promues par le christianisme et de thèmes choisis par les étudiantes et les étudiants comme : la souffrance, la violence, la peur, la colère, la peine, etc.

**PTR 730-731 3 cr. ch.**

#### **Atelier d'intégration et de formation professionnelle I-II**

Objectif : se familiariser avec une démarche d'intégration de son vécu et de sa pratique professionnelle en fonction des critères d'une attitude pastorale envers les personnes que l'on veut aider à s'épanouir.

Contenu : à partir des éclairages de la psychologie et de la théologie, réflexion sur des sentiments et des expériences désagréables souvent vécus dans sa vie professionnelle, mise en route d'une démarche de transfor-

mation permettant de régler des difficultés comme : la dépression, le burn-out, la solitude, etc.

**PTR 735 3 cr.**

#### **Laboratoire de counselling pastoral I**

Objectifs : s'entraîner aux techniques de base du counselling pastoral; développer les attitudes propres à la relation d'aide.

Contenu : acquisition d'habiletés par les jeux de rôles, les rencontres de clientes et de clients en difficultés sous observation; évaluation systématique des styles émotionnels et cognitifs des clientes et des clients, des modes d'interaction interpersonnels; principes éthiques guidant la pratique; études de cas; approfondissement des rapports entre la théorie et la pratique.

**PTR 736 3 cr.**

#### **Laboratoire de counselling pastoral II**

Objectif : approfondir les habiletés diagnostiques et la maîtrise des techniques de traitement par le recours à divers modèles d'intervention.

Contenu : rencontres avec des clientes et des clients sous l'observation et l'encadrement de professeures et de professeurs; études de cas et développement de stratégies thérapeutiques ajustées.

**PTR 737 3 cr.**

#### **Laboratoire de counselling pastoral III**

Objectif : maîtriser les habiletés psychothérapeutiques en counselling pastoral.

Contenu : entraînement à l'application des habiletés psychothérapeutiques par la mise en application continue des différents modèles d'intervention et de traitement visant les changements dans les problématiques rencontrées dans un processus de thérapie individuelle.

**PTR 738 3 cr.**

#### **Psychopathologies et counselling pastoral**

Objectif : identifier et bien interpréter les concepts de normalité et d'anormalité et les différents désordres menaçant la croissance humaine et spirituelle de la personne.

Contenu : les éléments qui favorisent les désordres affectifs; leurs manifestations; les névroses et les psychoses dans le champ humain et religieux; éléments de traitement possibles.

**PTR 782 3 cr.**

#### **Counselling pastoral conjugal et familial I**

Objectif : acquérir une connaissance de base du counselling pastoral de couple et de la famille.

Contenu : connaissance de la dynamique propre au couple et à la famille; histoire de la nature de la thérapie de couple et de l'intervention auprès des familles; les courants actuels en pastorale conjugale et familiale, et en thérapie de couple et de famille; approches systémiques.

<p><b>PTR 783</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Counselling pastoral conjugal et familial II</b></p> <p>Objectif : être capable d'évaluer les grandes interactions dysfonctionnelles dans le couple et la famille en vue d'exercer une action préventive et thérapeutique.</p> <p>Contenu : analyse des interactions dysfonctionnelles conscientes et inconscientes dans le couple et la famille; approches préventives et thérapeutiques; méthodes d'évaluation et d'intervention à partir des études de cas et du matériel tiré des entrevues.</p>	<p><b>PTR 791</b> <span style="float: right;"><b>6 cr.</b></span></p> <p><b>Stage II</b></p> <p>Objectifs : faire une intervention de plus longue durée dans un milieu ecclésial ou social. Profitant d'un encadrement adéquat, l'étudiante ou l'étudiant doit manifester sa capacité de bien saisir la problématique d'une situation, d'analyser son action en fonction de ses diverses composantes et d'en faire une évaluation critique.</p>	<p><b>PTR 796</b> <span style="float: right;"><b>4 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire synthèse II</b></p> <p>Objectif : articuler une synthèse des apprentissages propres à la spécialisation du counselling pastoral conjugal et familial.</p> <p>Contenu : intégration et perfectionnement des apprentissages en counselling pastoral conjugal et familial par un processus structuré de synthèse. Entraînement clinique basé sur l'intégration des grilles de lectures apprises et des différents modèles d'évaluation et d'intervention mis en application dans le cadre des activités précédentes du micro-programme.</p>
<p><b>PTR 784-785</b> <span style="float: right;"><b>3 cr. ch.</b></span></p> <p><b>Pastorale et questions sociales I-II</b></p> <p>Objectifs : appliquer à une situation particulière les critères de l'analyse sociale et rendre la personne apte à intervenir dans des situations sociales; évaluer et, si nécessaire, établir des stratégies visant à modifier les comportements individuels et les politiques marquant les rapports entre individus dans notre société.</p> <p>Contenu : identification de problèmes à dimension locale, nationale ou internationale, à partir des valeurs promues par le christianisme et de thèmes choisis par les étudiantes et les étudiants comme : les valeurs, le discernement, l'appauvrissement, l'augmentation de la violence, etc., analyse des défis qu'ils posent à la conscience éthique.</p>	<p><b>PTR 792</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage III</b></p> <p>Objectifs : être capable de faire une intervention dans un milieu social, scolaire ou communautaire. Profitant d'un encadrement adéquat, manifester sa capacité de bien saisir la problématique d'une situation, analyser son action en fonction de ses diverses composantes et en faire une évaluation critique.</p>	<hr/> <p style="text-align: center;"><b>SCL</b></p> <hr/> <p><b>SCL 717</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Épidémiologie</b></p> <p>Objectifs : acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation critique des études épidémiologiques. Pour les étudiantes et les étudiants de la maîtrise en environnement, le cours vise à leur permettre de comprendre les bases théoriques et les contraintes pratiques sous-jacentes aux études épidémiologiques liées aux problèmes environnementaux.</p> <p>Contenu : présentation des concepts et de la méthodologie inhérents aux études épidémiologiques. Concept de causes des maladies, mesures de fréquence, mesures d'effets et biais. Plans d'études incluant les études transversales, les études de la surveillance, les études longitudinales, les études cas-témoins et les études d'intervention. Examen des sources de données et de contrôle de qualité. Traitement statistique des mesures épidémiologiques et liens entre les deux disciplines, soit celle de la statistique et celle de l'épidémiologie.</p>
<p><b>PTR 788</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de counselling pastoral IV</b></p> <p>Objectif : maîtriser les habiletés psychothérapeutiques en counselling pastoral.</p> <p>Contenu : entraînement à l'application des habiletés psychothérapeutiques par la mise en application continue des différents modèles d'intervention et de traitement visant les changements dans les problématiques rencontrées dans un processus de thérapie individuelle.</p>	<p><b>PTR 793</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de counselling conjugal et familial VI</b></p> <p>Objectif : initiation aux habiletés d'évaluation en counselling pastoral conjugal et familial.</p> <p>Contenu : atelier d'initiation aux habiletés d'évaluation en counselling pastoral conjugal et familial. Mise en application de modèles d'évaluation de l'organisation relationnelle et de lecture de l'influence des valeurs et de la quête de sens et d'absolu des membres d'un couple ou d'une famille dans cette organisation relationnelle.</p>	<hr/> <p style="text-align: center;"><b>SHR</b></p> <hr/> <p><b>SHR 112</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Introduction aux sciences sociales des religions</b></p> <p>Objectif : se familiariser avec les notions et les concepts de base en sciences sociales des religions.</p> <p>Contenu : appropriation des concepts tels que l'individualisme méthodologique, l'aliénation, le relativisme et l'universalisme, le sacré et le profane, etc., de même que les grands classiques dans le domaine : Peter Berger, Max Weber, Émile Durkheim, Mircea Eliade, Georges Simmel, etc.</p>
<p><b>PTR 789</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Counselling et développement psychoreligieux</b></p> <p>Objectif : connaître les orientations spécifiques à l'exercice du counselling pastoral en fonction des étapes du développement psychologique, spirituel et religieux des personnes.</p> <p>Contenu : présentation du concept de Valeur fondamentale et analyse du développement psychologique, spirituel et religieux des personnes, en fonction de l'enracinement des aspirations profondes au cœur de la dynamique inconsciente. Mise en parallèle des différentes théories de personnalité à la lumière de ce concept et de la dimension spirituelle ou religieuse qui peut y être décelée.</p>	<p><b>PTR 794</b> <span style="float: right;"><b>1 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de counselling conjugal et familial VII</b></p> <p>Objectif : apprentissage des habiletés d'intervention en counselling pastoral conjugal et familial.</p> <p>Contenu : atelier d'entraînement aux habiletés d'intervention en counselling pastoral conjugal et familial. Début de mise en application de certains modèles de traitement permettant d'effectuer des changements dans les problématiques liées à l'organisation relationnelle, aux valeurs et à la quête de sens et d'absolu des membres d'un couple ou d'une famille.</p>	<hr/> <p style="text-align: center;"><b>SHR 113</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Réveils religieux et quêtes spirituelles</b></p> <p>Objectifs : étudier les manifestations nombreuses et variées du réveil religieux et de la quête spirituelle dans la culture occidentale; développer un regard critique sur ces formes d'expériences religieuses.</p> <p>Contenu : causes et dynamiques des phénomènes religieux. Les caractéristiques des diverses sectes, gnoses et quêtes spirituelles, en particulier le Nouvel Âge. Leur situation</p>
<p><b>PTR 790</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Stage I</b></p> <p>Objectifs : être capable de faire une activité d'animation spécifique en milieu communautaire. Après une première étape d'observation dans le milieu choisi, faire en un second temps, une intervention conséquente.</p>	<p><b>PTR 795</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Laboratoire de counselling conjugal et familial VIII</b></p> <p>Objectif : maîtrise des habiletés d'intervention en counselling pastoral conjugal et familial.</p> <p>Contenu : entraînement et perfectionnement des habiletés de traitement en counselling pastoral conjugal et familial. Dans un processus thérapeutique continu, mise en application de différents modèles de traitement visant à apporter des changements dans diverses problématiques relationnelles et dysfonctionnelles de couples ou de familles. Dans une perspective de consolidation de l'organisation interactionnelle, prise en compte des valeurs et de la quête de sens et d'absolu des individus qui constituent ces couples ou ces familles.</p>	

dans le contexte culturel actuel (rationalisme, individualisme, etc.). Liens et ruptures avec le christianisme.

**SHR 114 3 cr.**

**Phénoménologie de la religion au Québec**

Objectif : étudier les divers phénomènes religieux au Québec dans une perspective sociohistorique.  
Contenu : analyse de l'évolution religieuse au Québec. Influence des communautés chrétiennes. Crise des institutions religieuses, diversité religieuse, religion populaire, immigration. Motivations à la croyance aujourd'hui. Perceptions des minorités et des majorités religieuses.

**SHR 131 3 cr.**

**Christianisme et religions du monde**

Objectifs : connaître les grandes religions non-chrétiennes dans la perspective d'un œcuménisme élargi; apprendre à adopter une attitude de distanciation par rapport à l'univers judéo-chrétien de significations.  
Contenu : étude du judaïsme, de l'islam, de l'hindouisme et du bouddhisme. Mise en rapport de ces grandes religions avec le christianisme. Étude comparative selon différents thèmes comme la réalité ultime, l'être humain, le monde, la vie spirituelle, la morale.

**SHR 132 3 cr.**

**Contacts entre cultures et religions**

Objectif : acquérir et approfondir la perspective interculturelle; comprendre l'impact nouveau des diverses cultures sur le tissu religieux des sociétés et l'influence des diverses religions sur le tissu culturel des mêmes sociétés.  
Contenu : analyse de cas concrets de contacts culturels et religieux dans l'Orient et l'Occident. La rencontre de la religion et de la modernité dans l'école publique; la rencontre de l'Orient et de l'Occident au Japon; des rencontres dans le judaïsme, l'islamisme et le christianisme en Occident.

**SHR 140 3 cr.**

**Femmes, mythes et symboles**

Objectif : retracer, dans une démarche historique, l'évolution et la transformation des principaux types de représentations féminines véhiculés par les grandes traditions religieuses du bassin méditerranéen, à l'origine de la civilisation occidentale.  
Contenu : analyse des mythes, des rituels, des symboles, des représentations qui révèlent les multiples aspects du féminin : vierge, épouse, mère, amante, femme parfaite, pécheresse, sorcière. Situation et critique des représentations féminines actuelles. Exploration des voies nouvelles. Approche interdisciplinaire de la question : ethnologie, psychologie, sociologie, anthropologie.

**SHR 121 3 cr.**

**Les Autochtones du Québec : séance d'immersion**

Objectif : être capable de contacter des représentants des cultures autochtones dans leur environnement propre et de recueillir

des données sur un aspect particulier de la vie et de la culture des communautés autochtones.

Préalables : SHR 765 ou SHR 766 et SHR 818 ou SHR 819

**SHR 726 3 cr.**

**L'éducation interculturelle au Québec**

Objectif : comprendre les orientations requises pour un enrichissement du perfectionnement et de la formation des maîtres, des programmes scolaires et du matériel pédagogique dans une société marquée par le pluralisme ethnoculturel.  
Contenu : modèles de formation et perfectionnement des maîtres face aux défis du pluralisme ethnoculturel; apport des diverses disciplines scientifiques; ouverture au pluralisme ethnoculturel dans les programmes scolaires; lutte contre le racisme et l'ethnocentrisme dans le matériel scolaire.

**SHR 731 3 cr.**

**Religion, culture et société en Asie du Sud**

Contenu : cette activité pédagogique fournit une vision synthétique des principaux éléments des modèles religieux et culturels hindou et bouddhiste et une analyse des répercussions psychoculturelles et sociales de ces deux grandes traditions. Il fournit également une initiation pratique à une problématique de l'éducation interculturelle.

**SHR 733 3 cr.**

**Stage d'études en Inde**

Contenu : cette activité vise à permettre un contact avec des représentants de la culture indienne et népalaise et à recueillir des données sur des aspects particuliers de la vie et de la culture de ces pays.

Préalable : SHR 731

**SHR 741 3 cr.**

**Formation interculturelle : problématique I**

Objectif : acquérir une conception critique de l'éducation interculturelle à partir des travaux théoriques récents.  
Contenu : l'émergence d'une conception critique de l'éducation interculturelle; le sort de la culture dans la matrice de la modernité; l'identité comme rapport et comme projet; le relativisme culturel et ses effets pervers en éducation.

**SHR 742 3 cr.**

**Formation interculturelle : problématique II**

Objectif : acquérir une conception critique de l'éducation interculturelle à partir de travaux théoriques récents.  
Contenu : les risques de conflits dans les sociétés pluralistes, racisme et antiracisme; la communication interculturelle et ses applications pédagogiques; éducation interculturelle et égalité des chances; liens entre l'éducation interculturelle et l'éducation globale.

**SHR 745 3 cr.**

**Projet d'intervention**

Objectif : mettre au point un projet d'intervention visant à améliorer la façon de faire face aux défis du pluralisme ethnoculturel dans un milieu professionnel donné.  
Contenu : description du projet d'intervention dans un document d'une vingtaine de pages comportant les éléments suivants : objectifs du projet; analyse du contexte dans lequel il s'insère; modalités précises du projet et justification de la pertinence de ces modalités en fonction du contexte; retombées attendues du projet et moyens envisagés pour les évaluer; justification théorique de ces retombées et des moyens envisagés pour les atteindre; originalité du projet par rapport à des initiatives similaires; calendrier des étapes de réalisation du projet.

**SHR 746 3 cr.**

**Intervention I**

Objectif : expérimenter le projet d'intervention élaboré dans le cadre de l'activité SHR 745, présenter en les discutant les résultats de cette évaluation.  
Contenu : rapport d'expérimentation fournissant des indications sur le déroulement de l'expérimentation, sur les aspects positifs et négatifs et sur des pistes à explorer pour surmonter les difficultés rencontrées.

**SHR 747 3 cr.**

**Immigration, culture québécoise et intégration**

Objectifs : être en mesure de développer une perspective historique et comparative sur la problématique de l'immigration et de l'intégration des immigrants dans la société québécoise et d'identifier les enjeux actuels dans ce domaine.  
Contenu : problématique de l'immigration au Québec - aspects historiques et politiques; politique d'immigration au Québec, en France et en Grande-Bretagne; la « culture québécoise » face aux défis de l'intégration des immigrants.

**SHR 748 3 cr.**

**Communauté culturelle et trajets migratoires**

Objectif : être capable d'élaborer et de présenter une brève monographie sur l'éducation d'une « communauté » culturelle particulière et sur le « trajet migratoire » de quelques membres de cette communauté.  
Contenu : jalons pour l'étude des groupes ethniques au Québec; monographie d'une « communauté » culturelle; éléments pour une exploration du trajet migratoire; récits de vie : le trajet migratoire de deux personnes nées à l'extérieur du Québec.

**SHR 753 3 cr.**

**Introduction à quelques religions orientales**

Contenu : cette activité pédagogique permet, par mode de lectures dirigées, de prolonger et d'approfondir l'information sur l'une ou l'autre des grandes religions orientales : hindouisme, bouddhisme et islam.



<p><b>SHR 754</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Aspects psychosociaux du réveil religieux</b></p> <p>Contenu : quelles sont les conditions de vie en société et les idéologies qui incitent un bon nombre de personnes à rechercher en dehors des grandes institutions une expérience spirituelle et communautaire dans des groupes religieux ou quasi religieux? Motivations et perceptions à l'égard de la religion, aujourd'hui. Dialectique de l'individualisme et de la recherche d'une expérience communautaire, de la vision globale, holiste et de la privatisation de la religion dans un contexte pluraliste. Fonctions psychologiques et sociales des groupes et organisations qui incarnent le « réveil religieux ».</p>	<p>définissent les réalités autochtones dans le Québec contemporain. Connaître les éléments importants de l'univers symbolique et du mode de vie des Premières Nations.</p> <p>Contenu : l'Europe et l'Amérique à la veille de la conquête; les premiers contacts en terre amérindienne : images mythiques, alliances politiques et commerce; religion, économie, culture et identité dans les alliances entre nations autochtones et européennes; de l'alliance à la réduction : guerres, colonisation du nouveau continent et marginalisation des nations autochtones.</p>	<p><b>SHR 770</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>École et éducation à la diversité religieuse</b></p> <p>Objectifs : analyser d'une manière critique les principales thèses qui s'affrontent sur la question de la pertinence de l'éducation religieuse à l'école : développement cognitif et affectif de l'enfant et de l'adolescent, logique identitaire liée aux appartenances religieuses, acceptation raisonnée de la diversité; expliciter les implications de chacune de ces thèses pour l'éducation à la diversité religieuse, pour l'éducation morale et pour l'éducation civique.</p> <p>Contenu : le débat sur la pertinence de l'enseignement de la religion à l'école au Québec, en Grande-Bretagne et dans quelques autres pays. Les principales thèses avancées par les protagonistes de ce débat. Leurs implications pour l'éducation à la diversité religieuse, pour l'éducation morale et pour l'éducation civique.</p>
<p><b>SHR 759</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Citoyenneté, diversité culturelle et éducation</b></p> <p>Objectifs : identifier les enjeux théoriques et socioculturels que posent la diversité culturelle et l'éducation à la citoyenneté dans le contexte de la société québécoise contemporaine; se familiariser avec les concepts et les modèles théoriques qui permettent de comprendre le pluralisme, l'intégration socioculturelle et ses relations avec la nation, le nationalisme et la démocratie.</p> <p>Contenu : à partir d'une exploration systématique des liens entre la diversité culturelle, la citoyenneté et l'éducation, ce cours vise l'acquisition des outils conceptuels, méthodologiques et pédagogiques qui faciliteront chez les participants le développement des pratiques éducatives qui favorisent le respect de soi et des autres, l'application du concept de la citoyenneté dans un contexte d'interculturalité, le développement de la démocratie participative, des valeurs civiques et d'appartenance à la communauté.</p>	<p><b>SHR 766</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Premières Nations du Québec : perspectives historiques II</b></p> <p>Objectifs : comprendre, à travers une perspective historique, les facteurs politiques, juridiques, économiques et sociaux qui définissent les réalités autochtones dans le Québec contemporain. Connaître les éléments importants de l'univers symbolique et du mode de vie des Premières Nations.</p> <p>Contenu : de la souveraineté à la tutelle; développement et réduction : l'histoire des traités et la construction de la société contemporaine; les métiers, une nation autochtone?; des sociétés en transition : relations entre Autochtones, Québécois et Canadiens.</p>	<p><b>SHR 771</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Développements récents en éducation religieuse</b></p> <p>Objectifs : comparer le cadre institutionnel et légal dans lequel s'insèrent l'enseignement de la religion à l'école, l'éducation morale et l'éducation civique au Québec, en Grande-Bretagne, aux États-Unis et en France; examiner les principaux changements de la législation scolaire survenus depuis le début des années 1970 et leurs répercussions sur la façon dont les programmes d'enseignement religieux de ces pays abordent la question de la diversité religieuse.</p> <p>Contenu : la législation scolaire sur l'enseignement religieux, l'enseignement moral et l'enseignement civique au Québec, en Grande-Bretagne, aux États-Unis et en France. Les principaux changements survenus dans cette législation depuis 30 ans. Les répercussions de ces changements sur les programmes d'enseignement religieux. Le traitement de la diversité religieuse dans les programmes d'enseignement religieux, d'éducation morale et d'éducation civique ainsi que dans le matériel pédagogique développé pour ces programmes.</p>
<p><b>SHR 763</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Exploration d'une tradition culturelle étrangère I</b></p> <p>Objectif : connaître quelques aspects du modèle culturel dominant dans un pays donné.</p> <p>Contenu : rédaction d'une brève monographie sur trois aspects du pays étudié : l'univers symbolique et religieux; les modèles dominants de relations au sein de la famille; le système d'éducation.</p>	<p><b>SHR 767</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Éducation, santé et services sociaux en milieu autochtone</b></p> <p>Objectifs : être capable d'identifier les principaux facteurs qui contribuent à définir la problématique de l'éducation, des services sociaux et des services de santé en milieu autochtone; comprendre les principaux problèmes qui se posent dans chacun de ces secteurs et être capable d'identifier des pistes de solution.</p> <p>Contenu : vue d'ensemble de la problématique à partir des études disponibles. Analyse des principaux problèmes qui se posent dans l'un de ces secteurs. Discussion de ces problèmes et des pistes avec des intervenants. Rédaction d'un rapport.</p>	<p><b>SHR 772</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Communication : école, familles, communauté I</b></p> <p>Objectifs : cerner et analyser les rapports entre l'environnement socioaffectif des enfants et l'école; développer des habiletés à établir des contacts significatifs avec les familles des élèves; s'initier aux diverses techniques d'observation ethnographique dans le but d'acquérir une meilleure connaissance des conditions de vie et de la culture des familles.</p> <p>Contenu : à partir d'un projet de recherche-action-formation, les équipes de personnes intéressées à cet exercice devront réaliser des lectures et participer à des séminaires axés sur les méthodes d'observation dans le but de comprendre les conditions dans lesquelles s'opère la communication entre l'école et la famille.</p>
<p><b>SHR 764</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Exploration d'une tradition culturelle étrangère II</b></p> <p>Objectif : connaître la dynamique des rapports intergroupes dans la société étudiée.</p> <p>Contenu : rédaction d'une brève monographie sur les points suivants : la présence simultanée de caractéristiques « traditionnelles » et modernes; les relations interethniques et les politiques de l'État dans ce domaine; les problèmes de développement et leur impact sur la décision d'émigrer.</p>	<p><b>SHR 768</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Les grandes religions du monde</b></p> <p>Objectifs : acquérir une formation de base sur les grandes traditions religieuses du monde et sur certaines religions amérindiennes; comprendre les caractéristiques fondamentales du pluralisme socioculturel; développer une attitude critique permettant une distanciation par rapport à son univers symbolique, culturel et religieux.</p> <p>Contenu : brèves présentations historiques et géographiques des grandes traditions religieuses et de certaines religions amérindiennes. La richesse apportée par le pluralisme religieux à notre société et aux individus en recherche d'une spiritualité autonome et responsable. Comparaison des réponses données aux grandes questions des êtres humains par le christianisme, le judaïsme, l'islam, le bouddhisme, l'hindouisme et certaines religions amérindiennes : les origines et les fins dernières, la conception du monde et des êtres humains, les rapports entre les personnes, le mal, la justice, le pardon, le deuil, etc.</p>	<p><b>SHR 775</b> <span style="float: right;"><b>3 cr.</b></span></p> <p><b>Premières Nations du Québec : perspectives historiques I</b></p> <p>Objectifs : comprendre, à travers une perspective historique, les facteurs politiques, juridiques, économiques et sociaux qui</p>

**SHR 773 3 cr.**

**Communication : école, familles, communauté II**

Objectifs : établir des contacts significatifs avec les familles; acquérir une meilleure connaissance des conditions de vie et de la culture des familles.

Contenu : examen approfondi des quelques initiatives originales visant à améliorer la communication entre l'école et les familles et élaboration d'un projet visant à améliorer cette communication.

**SHR 774 3 cr.**

**Apprentissage en coopération I**

Objectifs : distinguer travail d'équipe et travail en groupe coopératif en expérimentant l'interaction structurée selon les principes de la pédagogie de la coopération; s'informer sur les effets de l'apprentissage coopératif et sur les motifs qui incitent à l'utiliser; s'initier aux stratégies susceptibles de contrer les inégalités dans le travail de groupe; apprendre à définir les tâches qui conviennent au développement des habiletés conceptuelles de haut niveau.

Contenu : lors d'ateliers structurés en travail coopératif, les participantes et les participants s'approprient les compétences reliées à l'approche coopérative : la formation des groupes, l'enseignement des habiletés sociales et cognitives, l'interdépendance positive et la responsabilité individuelle, le rôle de l'enseignante ou de l'enseignant ainsi que l'objectivation du fonctionnement et des contenus. Par des projets d'application en salle de classe, ils préparent les élèves à la coopération et ils se rendent aptes à des pratiques intégrant ce mode de fonctionnement et d'organisation du travail. Ils développent les habiletés du traitement des statuts qui se manifestent lors du travail en groupe et travaillent à la modification des bas statuts qui se manifestent selon les stratégies provenant des recherches effectuées par Elizabeth Cohen.

**SHR 775 3 cr.**

**Apprentissage en coopération II**

Objectifs : développer les compétences reliées à la mise en place de moyens pour organiser et structurer la coopération en classe. Se rendre apte à transformer un matériel scolaire existant en activité coopérative; mesurer l'impact des stratégies mises en place pour contrer les inégalités lors du travail de groupe et rendre la réussite accessible à tous les élèves; développer des techniques de résolution des conflits qui surviennent en situation d'apprentissage coopératif.

Contenu : dans un projet d'intervention de leur choix, les étudiantes et les étudiants implantent la coopération en classe et mettent en place les mécanismes susceptibles de rendre visible la coopération dans la gestion de la classe, de promouvoir la diversité par l'organisation des tâches dites complexes et dans la formation de groupes hétérogènes. Ils analysent les changements qui s'opèrent en classe par ce type d'apprentissage et ce mode de fonctionnement. Ils apprennent à déléguer d'autorité et à structurer les activités pour qu'un apprentissage par les pairs s'effectue de façon rentable et efficace.

Ils passent à l'étape organisationnelle de la coopération en classe.

**SHR 776 3 cr.**

**Médiation interculturelle**

Objectifs : s'initier au processus de distanciation et de réflexivité indispensables pour cerner les enjeux propres aux situations interculturelles et acquérir les connaissances et les habiletés de base nécessaires pour appliquer les méthodes de la médiation interculturelle dans des situations professionnelles et institutionnelles complexes dans la société pluraliste contemporaine.

Contenu : les mécanismes d'inclusion et d'exclusion des immigrants et d'autres groupes minoritaires (intégration, adaptation, préjugés; stéréotypes, ethnocentrisme, préjugés, xénophobie, racisme, discrimination). L'analyse du parcours migratoire, des valeurs et des visions du monde en tant qu'outils de médiation interculturelle. Étude de divers exemples de médiation interculturelle auprès des jeunes en difficulté, des communautés autochtones canadiennes, des femmes et familles immigrantes.

**SHR 777 3**

**Accompagnement professionnel**

Objectifs : mettre en œuvre la coopération dans un contexte professionnel. Ajuster ces approches en fonction de ce contexte.

Contenu : dans cette activité, l'étudiante ou l'étudiant devra mettre en œuvre dans son milieu professionnel l'apprentissage coopératif et de l'instruction complexe. Dans l'opérationnalisation de ces approches nouvelles, elle ou il recevra le soutien d'une personne ressource pour recevoir du feedback et un « coaching » dans son milieu professionnel.

**SHR 780 3 cr.**

**L'univers religieux hindou**

Objectifs : se familiariser avec les principales facettes de la vision hindoue de l'homme, de l'univers et de la transcendance et avec les diverses pratiques religieuses qui marquent la vie des hindous; identifier les principales étapes du développement de cette tradition religieuse; examiner les incidences de cette tradition dans la vie sociale et politique de l'Inde contemporaine et sur certains courants religieux populaires en Occident.

Contenu : les croyances centrales dans l'hindouisme : karma, samsara, dharma, moksha. Les diverses voies d'accès à la libération. La diversité des pratiques religieuses. Les grandes étapes du développement de la tradition hindoue. Les livres saints de l'hindouisme : les Védas, les Upanishad, le Ramayana, le Mahabharata, la Bhagavad Gita. Castes et sectes. Le renouveau religieux contemporain et le mouvement pour un « pays hindou ». L'influence de la spiritualité hindoue en Occident.

**SHR 781 3 cr.**

**L'univers religieux bouddhiste**

Objectifs : se familiariser avec les éléments de base de la perspective bouddhiste; situer la croyance bouddhiste dans un contexte historique et en relation avec d'autres religions.

Contenu : la genèse du bouddhisme. L'historiographie, les concepts de base (le néant, l'impermanence, le détachement, nirvana, bouddha, bodhisatva, « petit véhicule », « grand véhicule », etc.). Les divers courants bouddhistes dans le monde contemporain, surtout ceux du Japon. Le rapport et le conflit avec la tradition hindoue. L'enseignement du Bouddha. Les deux écoles principales du bouddhisme. L'art bouddhiste. Le rapport avec le christianisme à la fin du XX<sup>e</sup> siècle.

**SHR 782 3 cr.**

**L'univers religieux musulman**

Objectifs : se familiariser avec les éléments de base de la tradition religieuse islamique; situer cette tradition dans son contexte historique et en relation avec les autres traditions religieuses du tronc abrahamique.

Contenu : genèse et histoire de l'islam. Les concepts et les doctrines de base (obligations, recommandations et interdictions, croyances et pratiques). La diversité des courants islamiques (sunnites, chi'ites et autres groupes musulmans). La mystique musulmane (soufisme). Rapports entre islam et christianisme. Rapports entre islam et judaïsme. La femme musulmane. La situation musulmane actuelle.

**SHR 783 3 cr.**

**L'univers religieux judaïque**

Objectifs : se familiariser avec les éléments de base de la perspective judaïque; situer le judaïsme par rapport aux autres croyances, notamment le christianisme.

Contenu : l'histoire. L'Alliance entre l'homme et Dieu, la compréhension du statut de Jésus, les différentes variations existantes, le rapport avec le christianisme. La Torah. Le Talmude, les divers courants dans le judaïsme (de l'ultra-orthodoxe au réformiste moderne, en passant par le kabbalisme). La vie quotidienne et le judaïsme (le rapport homme-femme, alimentation, habit, fêtes, etc.). Le rapport avec le christianisme.

**SHR 784 3 cr.**

**L'univers religieux chrétien**

Objectifs : analyser les éléments centraux de la tradition chrétienne en les situant dans le contexte sociohistorique où ils sont apparus et se sont développés; comparer la doctrine chrétienne avec celles d'autres traditions religieuses.

Contenu : Jésus et son message dans le contexte du judaïsme et de l'Empire romain. Les premiers siècles de l'Église. L'Église du Moyen Âge et le choc avec l'Islam. Les croisades. Antisémitisme et foi chrétienne. Christianisme, colonialisme, modernité et hypermodernité.

**SHR 785 3 cr.**

**L'univers religieux des Indiens d'Amérique**

Objectifs : analyser les étapes historiques de la conversion religieuse des Amérindiens et ses incidences sur la vie sociale et politique des communautés; se familiariser avec la vision autochtone de la transcendance, de l'univers, et de l'être humain, ainsi qu'avec les pratiques religieuses qui marquaient autrefois la vie des diverses communautés

autochtones d'Amérique du Nord; analyser les diverses composantes du néotraditionalisme religieux, social et rituel et son impact sur le renouveau politique et identitaire des communautés autochtones.

Contenu : croyances et pratiques religieuses avant le contact avec les Européens : l'animisme, la maladie et le surnaturel. Nouvelles maladies, subordination et conversion : analyse et syncrétisme religieux et des symboles produits : le Christ et le culte marial. Influence de néotraditionalisme et de ses symboles sur la vie politique et quotidienne des communautés autochtones; spiritualité, solidarité et libération.

**SHR 787 3 cr.**

### **Sociologie historique du catholicisme québécois**

Objectifs : analyser le contexte sociopolitique des principales transformations qui ont marqué le catholicisme québécois au cours de son histoire; identifier les caractéristiques du catholicisme québécois contemporain et les interpréter à la lumière des transformations de la société québécoise.

Contenu : le catholicisme pendant le régime français. L'impact de la conquête sur le catholicisme. Le renouveau religieux du XIX<sup>e</sup> siècle. L'impact de la révolution tranquille. La situation actuelle du catholicisme québécois.

**SHR 788 3 cr.**

### **Les nouvelles religions au Québec**

Objectifs : indiquer les principaux groupes religieux qui sont apparus au Québec au cours des 30 dernières années; identifier quelques facteurs sociaux qui permettent de comprendre pourquoi de nombreux Québécois ont adhéré à ces groupes, pourquoi ils ont maintenu leur adhésion ou ont abandonné le groupe après quelques années.

Contenu : inventaire des principaux groupes religieux apparus depuis 1950. Typologie de ces groupes. Études des croyances, des pratiques et de l'évolution de quelques groupes représentatifs de chacun des principaux types de groupes. Analyse critique des principales théories avancées pour expliquer l'attrait que ces groupes exercent sur plusieurs Québécois.

**SHR 789 3 cr.**

### **Spiritualité humaniste en contexte pluraliste**

Objectif : acquérir les bases théoriques et les habiletés pratiques pour la formation des jeunes en spiritualité humaniste dans la société actuelle.

Contenu : le développement d'une spiritualité laïque en postmodernité. Les divers courants et les besoins spirituels des jeunes. Quelques techniques d'animation de leur vécu spirituel.

**SHR 790-791 3 cr. ch.**

### **Recherche en sciences humaines des religions I-II**

Objectif : s'initier à la recherche dans le domaine de l'une ou l'autre des sciences humaines des religions avec l'aide d'une accompagnatrice ou d'un accompagnateur.

**SHR 802 3 cr.**  
**Recherche en sciences humaines des religions**

Objectif : cette activité pédagogique permet à une étudiante ou à un étudiant de s'initier à la recherche dans le domaine de l'une ou l'autre des sciences humaines des religions avec l'aide d'une accompagnatrice ou d'un accompagnateur.

**SHR 818 3 cr.**  
**La problématique du pouvoir autochtone**

Objectifs : comprendre et être capable d'analyser les enjeux politiques et sociaux liés à la question du pouvoir autochtone. Se familiariser avec le cadre juridique et idéologique sous-jacent aux revendications des droits autochtones.

Contenu : signification de la notion de droits autochtones : le point de vue des autochtones. Cadre juridique et position gouvernementale. Les principaux dossiers : autonomie gouvernementale et demandes territoriales.

**SHR 819 3 cr.**

### **Les Autochtones dans la société québécoise**

Objectif : comprendre l'histoire des rapports des Autochtones avec les sociétés canadienne et québécoise et des principaux points chauds ou ces rapports ont été et pourront être conflictuels.

Contenu : l'arrière-fond historique des conflits actuels; le cadre juridique; les principaux points chauds : la question du saumon, la crise d'Oka, les mégaprojets hydroélectriques; le contexte politique canadien et international.

**SHR 829 3 cr.**

### **L'islam en Asie du Sud**

Objectif : explorer l'influence de l'islam dans la culture de certains pays de l'Asie du Sud. Contenu : séjour dans un pays de l'Asie du Sud dont on a préalablement étudié l'histoire et les traditions religieuse et culturelle. Participation à certaines activités sociales et/ou religieuses. Entrevues auprès de personnes du milieu sur la signification et l'importance de cette tradition religieuse et sur les transformations qu'elle a connues au cours des dernières décennies. Rédaction d'un rapport.

**SHR 839 3 cr.**

### **Intervention II**

Objectif : préparer une version corrigée du projet d'intervention à la lumière des résultats de l'expérimentation réalisée dans le cadre de l'activité SHR 746.

Contenu : présentation d'une nouvelle version du projet d'intervention réalisé dans le cadre de l'activité SHR 746 à la lumière des résultats de l'expérimentation et des critiques de l'équipe d'encadrement.

**SHR 840 6 cr.**

### **Séminaire**

**SHR 843 3 cr.**

### **Ethnographie d'un groupe religieux**

Objectifs : se familiariser avec une importante technique de recherche qualitative, l'ethnographie; analyser quelques études ethnographiques classiques sur des groupes religieux; réaliser un projet d'investigation ethnographique d'un groupe religieux.

Contenu : survol théorique de l'ethnographie. Lecture critique des monographies existantes sur les groupements religieux. Construction des devis de recherche. Réalisation d'une mini-ethnographie.

**SHR 844 3 cr.**

### **Stage d'études dans un pays étranger**

Objectifs : explorer certains aspects de la vie dans un pays étranger en participant à des activités sociales et religieuses significatives pour les citoyennes et les citoyens de ce pays et recueillir auprès d'habitantes et d'habitants de ce pays des informations de première main et de la documentation sur la signification et l'importance que ces activités ont pour eux.

Contenu : séjour dans un pays étranger dont on a préalablement étudié l'histoire et les principales traditions religieuses et culturelles. Participation à certaines activités sociales et/ou religieuses relevant des traditions importantes pour les habitantes et les habitants de ce pays. Entrevues auprès d'habitantes et d'habitants de ce pays sur la signification et l'importance de ces traditions et sur les transformations qu'elles ont connues au cours des dernières décennies. Rédaction d'un rapport de stage.

**SHR 890 3 cr.**

### **Projet d'essai**

**SHR 892 9 cr.**

### **Essai**

**SHR 898 24 cr.**

### **Mémoire**

---

## **SPi**

---

**SPi 201 3 cr.**

### **Introduction à l'anthropologie spirituelle**

Objectifs : s'initier au modèle de réflexion de l'anthropologie spirituelle; comprendre les liens entre la réflexion théologique, les besoins psychospirituels, les références religieuses.

Contenu : les assises théoriques et les approches méthodologiques de l'anthropologie spirituelle. Le sujet croyant comme point de départ de la démarche. Les diverses quête spirituelles et leurs relations aux besoins psychologiques de la personne. L'expérience et l'intégration du vécu. La dimension esthétique de la recherche croyante.

<p><b>SPI 203</b> 3 cr.</p> <p><b>Développement psychoreligieux de la personne</b></p> <p>Objectif : comprendre les liens majeurs entre les besoins psychologiques, les attentes spirituelles et les expériences religieuses des personnes.</p> <p>Contenu : vue d'ensemble du développement psychologique et religieux de la personne, de la naissance à la maturité. Influence des facteurs psychologiques sur les motivations et les expériences religieuses. Les motivations et leurs ambivalences, l'expérience du sacré, la conversion religieuse, l'expérience mystique, la culpabilité morale, religieuse et névrotique, le péché et l'expérience du pardon, le rite et la pensée magique.</p>	<p><b>SPI 358</b> 3 cr.</p> <p><b>Les grands maîtres spirituels</b></p> <p>Objectif : faire découvrir les grandes figures de l'humanité qui ont influencé la vie spirituelle des personnes et des communautés croyantes.</p> <p>Contenu : étude de la vie et des textes de quelques grands spirituels chrétiens et non chrétiens. Quelques grandes écoles de spiritualité catholique. La spiritualité orthodoxe, protestante. Quelques maîtres spirituels des traditions orientales. La spiritualité dans les religions juive et islamique.</p>	<p><b>SPI 702-703</b> 3 cr. ch.</p> <p><b>Thèmes d'anthropologie spirituelle I-II</b></p> <p>Objectifs : nommer, évaluer et, si nécessaire, établir des stratégies visant à modifier les comportements conduisant à des impasses dans ses relations avec les autres et avec Dieu.</p> <p>Contenu : la dimension spirituelle de chaque être humain; le discernement, l'intériorité, les valeurs, le développement moral et religieux, la relation de foi, etc., analyse et évaluation de ses comportements personnels; si nécessaire, propositions de stratégies pour les changer.</p>
<p><b>SPI 205</b> 3 cr.</p> <p><b>Cheminement de foi dans l'Ancien Testament</b></p> <p>Objectifs : se familiariser avec divers milieux du peuple juif pour mieux comprendre l'histoire de l'Ancien Testament; comprendre les écrits racontant l'histoire du salut comme un guide pouvant encore aider une personne à faire un cheminement humain et spirituel.</p> <p>Contenu : étude de textes de l'Ancien Testament typiques de l'expérience de foi : la sortie d'Égypte, la marche au désert, l'établissement en Terre Promise, le prophétisme, l'exil à Babylone et le retour, réflexions spirituelles importantes venant du judaïsme postexilique sur la souffrance, la mort, l'espérance messianique.</p>	<p><b>SPI 371</b> 3 cr.</p> <p><b>Questions particulières en anthropologie spirituelle</b></p> <p>Objectif : approfondir une question particulière en anthropologie spirituelle.</p> <p>Contenu : parmi différentes questions touchant la quête spirituelle et l'intégration spirituelle qui représentent un intérêt particulier, un sujet précis est annoncé à l'occasion du processus du choix d'activités pédagogiques.</p>	<p><b>SPI 706-707</b> 3 cr. ch.</p> <p><b>Symbolisme et développement humain et spirituel I-II</b></p> <p>Objectif : saisir la dimension symbolique du langage et son rôle dans le développement humain et spirituel de la personne par rapport à une pratique professionnelle ou un besoin de croissance personnel.</p> <p>Contenu : à partir de thèmes comme : la symbolique sacramentelle, la force des symboles des rêves, des histoires, de l'inconscient, etc., analyse du langage religieux comme langage symbolique; évaluation de la force d'interpellation du symbole comme révélateur et créateur de sens dans une démarche de croissance humaine et spirituelle.</p>
<p><b>SPI 206</b> 3 cr.</p> <p><b>Cheminement de foi dans le Nouveau Testament</b></p> <p>Objectifs : se familiariser au milieu de vie de l'Église naissante pour mieux comprendre l'histoire de la rédaction du Nouveau Testament; à partir de textes clés, présenter ce dernier comme la relecture chrétienne de l'histoire du salut; comprendre l'apport particulier du christianisme au cheminement humain et spirituel.</p> <p>Contenu : étude de textes du Nouveau Testament rappelant les thèmes de l'histoire du salut, dans l'établissement du Royaume de Dieu par Jésus le Christ : le baptême de Jésus, les récits d'enfance, la multiplication des pains, la rencontre de Nicodème, les béatitudes, les guérisons, les paraboles, les textes eschatologiques, la passion et la résurrection, la Pentecôte.</p>	<p><b>SPI 372</b> 3 cr.</p> <p><b>Anthropologie et spiritualité</b></p> <p>Objectif : approfondir les rapports entre l'anthropologie et la spiritualité.</p> <p>Contenu : le rapport entre l'anthropologie et la spiritualité est étudié en prenant en compte l'éclairage provenant d'approches théologiques, pédagogiques, cliniques ou d'interventions et méthodologies dans la compréhension de l'interrelation qui se produit entre un être humain singulier, incluant son histoire ainsi que son organisation psychique, et sa spiritualité afin de saisir les enjeux existentiels qui provoquent des blocages et d'identifier des voies de solution.</p>	<p><b>SPI 708</b> 3 cr.</p> <p><b>La relation à soi, aux autres et à Dieu</b></p> <p>Objectifs : apprendre les attitudes de base favorisant l'établissement d'une bonne relation avec soi, les autres et Dieu pour vivre une existence épanouissante; reconnaître ces attitudes dans des textes de la Bible ou dans le contenu d'œuvres de la tradition judéo-chrétienne.</p> <p>Contenu : théorie et pratique de techniques de base nécessaires à améliorer ses capacités de relation. Comment négocier les résistances, les silences, l'agressivité, le manque de motivation, etc. Études de textes bibliques ou de la tradition judéo-chrétienne dévoilant la nécessité de vivre des relations humaines enrichissantes.</p>
<p><b>SPI 357</b> 3 cr.</p> <p><b>Spiritualités du temps présent</b></p> <p>Objectifs : comprendre les caractéristiques essentielles d'une spiritualité capable de répondre aux aspirations de notre temps et aux appels de notre culture. Identifier les grands courants spirituels contemporains.</p> <p>Contenu : caractéristiques d'une spiritualité ouverte et libre. Étude de divers courants spirituels. Comparaison de nouveaux modèles avec les grandes traditions spirituelles. Analyse des mouvements spirituels contemporains en fonction de l'être humain dans sa relation à lui-même, aux autres, au monde, à la société, à l'Absolu ou à Dieu.</p>	<p><b>SPI 374</b> 6 cr.</p> <p><b>Questions particulières en anthropologie spirituelle II</b></p> <p>Objectif : approfondir une question particulière en anthropologie spirituelle.</p> <p>Contenu : parmi différentes questions touchant la quête spirituelle et l'intégration spirituelle qui représentent un intérêt particulier, un sujet précis est énoncé à l'occasion du processus du choix d'activités pédagogiques.</p>	<p><b>SPI 709</b> 3 cr.</p> <p><b>Symbolisme et développement humain et spirituel III</b></p> <p>Objectif : saisir la dimension symbolique du langage et son rôle dans le développement humain et spirituel de la personne par rapport à une pratique professionnelle ou un besoin de croissance personnel.</p> <p>Contenu : à partir de thèmes comme : la symbolique sacramentelle, la force des symboles des rêves, des histoires, de l'inconscient, etc., analyse du langage religieux comme langage symbolique; évaluation de la force d'interpellation du symbole comme révélateur et créateur de sens dans une démarche de croissance humaine et spirituelle.</p>
<p><b>SPI 700-701</b> 3 cr. ch.</p> <p><b>La foi aux moments critiques de l'existence I-II</b></p> <p>Objectif : approfondir une problématique reliée à des moments critiques de l'existence par rapport à une pratique professionnelle ou un besoin de croissance humain et spirituel.</p> <p>Contenu : à partir de thèmes choisis par les étudiantes et les étudiants et liés à leurs préoccupations de perfectionnement personnel ou professionnel comme : la mort, le suicide, les échecs, la séparation, etc., réflexion et retour sur les moments critiques de l'existence pour vivre une croissance humaine et spirituelle ou mieux intervenir dans sa vie professionnelle.</p>	<p><b>SPI 710-711</b> 3 cr. ch.</p> <p><b>Réflexion critique sur l'expérience de vie I-II</b></p> <p>Objectif : réfléchir sur sa façon de gérer sa vie personnelle pour mieux la comprendre, l'évaluer et l'améliorer au besoin à partir</p>	

d'une préoccupation de croissance humaine et spirituelle.

Contenu : évaluation de sa manière de réagir aux sentiments ou émotions à partir des valeurs promues par le christianisme et de thèmes choisis par les étudiantes et les étudiants comme : la souffrance, la violence, la peur, la colère, la peine, etc.

**SPI 712-713****3 cr. ch.**

### **Dynamisme spirituel et développement de la personne I-II**

Objectif : découvrir l'importance et la richesse des ressources humaines et spirituelles ainsi que le rôle de la foi dans le développement harmonieux de la personne.

Contenu : exploration du monde des ressources de la personne, analyse du rôle de la foi dans leur développement et identification de certains dangers à éviter en spiritualité à partir de thèmes comme : l'amour, la sexualité, les âges de la vie (enfance, adolescence et âge adulte), etc.

**SPI 730-731-732****3 cr. ch.**

### **Atelier d'intégration I-II-III**

Objectifs : analyser, évaluer et faire un retour critique sur ses comportements personnels pour mieux se comprendre et harmoniser davantage les dimensions humaine et spirituelle de son être.

Contenu : à partir des éclairages de la psychologie et de la théologie, réflexion sur des sentiments et expériences désagréables souvent vécus dans sa vie personnelle; mise en route d'une démarche de transformation permettant de régler des difficultés comme : la dépression, la solitude, le sentiment d'inutilité, etc.

**SPI 900****3 cr.**

### **Séminaire de recherche appliquée I**

Objectifs : intégrer les habiletés de compréhension du vécu humain et spirituel à partir des données de la théologie, de la Bible, de la tradition religieuse et de la psychologie; élaborer sa propre grille d'intégration en vue de l'intervention.

Contenu : mise en rapport des trois grilles d'analyse psychospirituelle : 1) cycles de vie, souffrances et histoire du salut, 2) désirs, valeurs et béatitudes, 3) langage des symboles et références croyantes; mise en commun de problématiques associées aux divers milieux de pratique ou d'intervention professionnelle; élaboration d'une grille personnelle et application à son propre milieu de pratique.

**SPI 901****3 cr.**

### **Séminaire de recherche appliquée II**

Objectif : intégrer et perfectionner les méthodes d'intervention psychospirituelle auprès des individus aux prises avec des situations de conflits intérieurs ou des problématiques de souffrance.

Contenu : sur la base des habiletés d'écoute et d'intervention thérapeutique, construire un modèle d'intervention mettant à profit la dynamique propre de l'anthropologie spirituelle et en démontrer la validité pour son propre milieu de pratique.

**SPI 902****3 cr.**

### **Séminaire de recherche appliquée III**

Objectif : développer la créativité d'intervention au cœur des dynamiques et processus interpersonnels sous-jacents à des situations de groupes ou de plus d'une personne présentant des conflits intérieurs et des problématiques existentielles.

Contenu : sur la base du séminaire de recherche appliquée II, mise en application des habiletés avancées d'écoute et d'interaction dans un groupe ou dans une situation relationnelle complexe de manière à favoriser l'accès, par les personnes concernées, à une résolution de problème; application de la dynamique propre à l'anthropologie spirituelle à la gestion de telles situations.

**SPI 904****9 cr.**

### **Dossier-synthèse de recherche appliquée**

Objectif : permettre l'écriture dirigée de l'intégration de toute la formation dans un dossier faisant la synthèse des apprentissages, en vue de contribuer à l'avancement de la recherche appliquée dans le domaine de l'anthropologie spirituelle.

Contenu : synthèse articulée autour d'un thème de recherche appliquée en anthropologie spirituelle.

**SPI 905****3 cr.**

### **Laboratoire de recherche I**

Objectif : être capable d'analyser divers profils d'intervention en pastorale, en enseignement, en santé, en croissance psychospirituelle ou en counselling pastoral à la lumière de schèmes expérimentaux.

Contenu : présentation du développement d'un projet d'intervention à caractère scientifique né d'une préoccupation en anthropologie spirituelle et lié à une problématique des milieux de la pastorale, de l'enseignement, de la santé, de la croissance psychospirituelle ou du counselling pastoral. L'accompagnement professoral ainsi que l'échange entre étudiants fournissent un cadre important pour réaliser cette étape.

**SPI 906****3 cr.**

### **Laboratoire de recherche II**

Objectif : articuler une synthèse des apprentissages propres à une intervention expérimentale qui contribue à l'avancement de la recherche appliquée dans le domaine de l'anthropologie spirituelle.

Contenu : intégration par un processus structuré de synthèse des contributions propres à la théologie et aux sciences humaines à la compréhension dynamique de l'expérimentation d'une intervention en anthropologie spirituelle, intervention susceptible de contribuer à l'avancement de la recherche appliquée. L'accompagnement professoral ainsi que l'échange entre étudiants fournissent un cadre important pour réaliser cette étape.

**SPI 901-914****3 cr. ch.**

### **Ateliers d'intégration I à V**

Objectif : sur la base des habiletés acquises dans les séminaires de recherche appliquée, effectuer une recherche sur sa propre prati-

que, de manière à en valider la cohérence avec les assises méthodologiques de l'approche psychospirituelle.

Contenu : démarche supervisée d'intégration et d'observation en fonction de diverses situations problématiques et de diverses approches spécifiques comme : l'univers des symboles et la symbolique religieuse, les attitudes pastorales en accompagnement spirituel, les mouvements et groupes religieux, les techniques et les modèles de prière.

**SPI 920-924****3 cr. ch.**

### **Ateliers de création I à V**

Objectif : sur la base des habiletés acquises dans les séminaires de recherche appliquée, effectuer une recherche sur divers types de pratiques d'intervention psychospirituelle en vue de développer des modèles liés à l'actualisation des valeurs dans le cheminement spirituel.

Contenu : démarche supervisée de construction et validation dans le groupe de modèles d'intervention à partir d'approches comme : l'actualisation des Béatitudes, la valeur fondamentale, la quête de sens et d'absolu, les modèles de la tradition mystique.

**SPI 930-934****3 cr. ch.**

### **Ateliers d'intervention I à V**

Objectifs : sur la base des habiletés acquises dans les séminaires de recherche appliquée, effectuer une recherche spécifique liée à sa propre pratique; appliquer les résultats de la recherche dans un milieu d'intervention et en rendre compte.

Contenu : démarche supervisée de création et de validation dans le groupe d'une intervention thérapeutique en lien avec des situations problématiques comme : la violence, les deuil, les conflits, les crises existentielles.

---

## **SSR**

**SSR 911****3 cr.**

### **Les classiques de la sociologie des religions**

Objectif : étude systématique et critique des grandes théories classiques et contemporaines en sociologie des religions.

Contenu : analyse critique des œuvres majeures de sept auteurs considérés comme des classiques de la sociologie des religions : Durkheim, Weber, Hervieu-Léger, Willaime, Marx, Simmel, Desroche.

**SSR 913****3 cr.**

### **Sociologie des religions des années 2000**

Objectif : développer une capacité d'analyse sociologique des phénomènes sociaux contemporains où la religion joue un rôle fondamental.

Contenu : examiner, à partir de différentes approches sociologiques, divers modes selon lesquels les phénomènes religieux se déploient dans l'espace social : de la présence de courants ésotériques et sectaires, et ce dans les plus hautes instances décisionnelles de l'économie et du pouvoir, en passant par la montée des intégrismes religieux, jusqu'aux effets paradoxaux du désenchantement du

monde; étude des rapports complexes entre la modernité et les religions à travers un certain nombre d'enjeux sociaux (affirmations identitaires, etc.), politiques (revendications de groupes religieux dans diverses sociétés, etc.) et institutionnels (demandes d'accommodement des pratiques et coutumes religieuses, etc.).

**SSR 914** **3 cr.**

**École et éducation à la diversité religieuse**

Objectif : analyser, d'une manière critique, diverses thèses qui s'affrontent sur la question de la pertinence de l'éducation religieuse à l'école et sur les enjeux qui y sont reliés. Contenu : développement cognitif et affectif de l'enfant et de l'adolescent, logique identitaire liée aux appartenances religieuses, acceptation raisonnée de la diversité, dans le contexte d'une société moderne, pluraliste et démocratique où les rapports entre religion et société ont été profondément modifiés; possibilité d'aborder l'enseignement religieux dans la perspective d'une formation à la délibération critique sur les questions de sens et à l'acceptation raisonnée de la diversité des options dans ce domaine; liens entre éducation morale, éducation civique et éducation à la diversité religieuse.

**SSR 931** **3 cr.**

**Sociologie des religions au Québec**

Objectif : analyser, sous l'angle sociologique, quelques facettes de la réalité religieuse québécoise. Contenu : évolutions récentes du paysage religieux québécois; nouvelles figures du religieux dans la sphère publique et privée; questions que posent au politique et au juridique les diverses manifestations de la religion; liens entre religions, intégration et citoyenneté.

**SSR 941** **3 cr.**

**Projet d'intervention**

Objectif : définir un projet d'intervention visant à permettre à une institution donnée de mieux répondre aux défis du pluralisme religieux. Contenu : des équipes travailleront en coopération à l'élaboration d'un projet. Au terme de cette activité, chaque étudiante ou chaque étudiant devra rédiger un document comportant les éléments suivants : choix du projet; repérage de la documentation disponible sur des projets similaires; analyse du contexte national et institutionnel dans lequel s'insère le projet; justification de la pertinence du projet en fonction des politiques nationales concernant les relations interculturelles; calendrier de l'expérimentation du projet; stratégie d'évaluation de l'impact du projet.

**SSR 942** **12 cr.**

**Rapport d'intervention**

Objectifs : mettre en œuvre le projet élaboré dans le cadre de l'activité pédagogique « Projet d'intervention » (SSR 941), et présenter un rapport détaillé décrivant l'expérimentation du projet d'intervention. Contenu : discuter, en équipe et en classe, de l'expérimentation du projet et du rapport

d'étape produit à la fin de chaque trimestre. Rédaction du rapport final. Ce rapport comportera les éléments mentionnés dans l'activité pédagogique « Projet d'intervention » (SSR 941), une description du déroulement du projet et des données permettant d'en évaluer l'impact. Au terme de cette activité, chaque étudiante ou étudiant devra présenter un manuscrit d'article soumis à une revue ou un chapitre de volume ou un volume soumis à un éditeur.

**SSR 951** **3 cr.**

**Séminaire de recherche**

Objectif : définir la problématique et la méthodologie d'un projet de recherche dans le champ des sciences sociales des religions. Contenu : choix d'un sujet de recherche, élaboration de la problématique, choix de la méthodologie; esquisse du plan provisoire du rapport de recherche et repérage de la documentation pertinente.

**SSR 952** **12 cr.**

**Rapport de recherche**

Objectif : présentation des résultats de la recherche. Contenu : rédaction du rapport de recherche. Au terme de cette activité, chaque étudiante ou étudiant devra présenter un manuscrit d'article soumis à une revue ou d'un chapitre de volume ou d'un volume soumis à un éditeur.

**THL**

**THL 108** **3 cr.**

**L'univers religieux judéo-chrétien**

Objectifs : connaître les principaux traits de la foi chrétienne en lien avec les réalités des femmes et des hommes d'aujourd'hui; savoir reconnaître les principaux lieux d'investissements, tant historiques que contemporains, de l'univers religieux judéo-chrétien. Contenu : présentation du discours théologique chrétien à partir des expériences humaines radicales qui sont en tension entre la souffrance et le bonheur. Aliénation et grâce. Exploration des grands thèmes de la tradition judéo-chrétienne : le salut comme don de Dieu, l'Église comme vivre-ensemble, les sacrements comme signes sensibles du salut, etc. Analyse des spécificités de la foi chrétienne comme offre de salut à l'humanité.

**THL 119** **3 cr.**

**Croire dans un univers technicien**

Objectif : identifier, nommer et analyser les principales conditions culturelles qui marquent la foi chrétienne dans un univers dominé par la science et la technologie. Contenu : principaux moments de l'histoire des rapports entre science et foi. Présentation des grandes conceptions du monde et de l'humain véhiculées par les sciences modernes. Les domaines et les axes majeurs du développement technologique actuel. Étude théologique des rapports entre foi et culture. Représentations et valeurs dominantes du monde technicien en interaction avec les énoncés fondamentaux de la tradition

chrétienne. Analyse des effets de la culture scientifique sur les modes de connaissance, d'expression, de communication et d'action du croire chrétien.

**THL 134** **3 cr.**

**Panorama historique du christianisme**

Objectifs : acquérir une vue synthétique de l'histoire du christianisme occidental, de ses origines à aujourd'hui, avec une attention particulière aux rapports entre Église et sociétés; montrer les liens entre les documents fondateurs du christianisme et les différents enjeux culturels, sociaux, spirituels et doctrinaux.

Contenu : évolutions et adaptations successives du christianisme aux différents contextes sociohistoriques. Développement de la liturgie, des institutions ecclésiales et des systèmes théologiques des fondations, du Moyen Âge, de la Réforme et d'aujourd'hui (hérésies et persécutions, premiers conciles, monachisme, réformes, transformations des rapports Église-monde, Vatican I et II, mouvement œcuménique, etc.)

**THL 136** **3 cr.**

**Être chrétien : croire, espérer, aimer**

Objectifs : approcher la compréhension de l'être humain à partir de ses actes fondamentaux de la foi chrétienne : croire, espérer, aimer; saisir comment la vie théologale constitue le cœur de son identité et la source de son agir.

Contenu : l'expérience de la foi comme expérience humaine, religieuse et spirituelle : une vie en croissance. La foi en christianisme : don de Dieu et adhésion libre. La foi comme confiance et connaissance. L'amour et ses multiples expressions. L'espérance, attente et engagement. La vie théologale au cœur du processus de conversion et de transformation de l'être humain. Ses prolongements dans la vie spirituelle, la vie morale et l'engagement dans le monde.

**THL 140** **3 cr.**

**Penser les rapports femme-homme**

Objectifs : nous chercherons à saisir en quoi la rencontre d'une femme et d'un homme, tant dans l'espace privé que public, est un lieu d'accomplissement humain et spirituel.

Contenu : les thèmes fondamentaux (genre, dialogue, expérience, amour, spiritualité, sexualité, etc.) pour réfléchir sur les relations femme-homme, à partir de différents corpus spirituels, éthiques, socioculturels et littéraires.

**THL 141** **3 cr.**

**Lecture théologique de textes**

Objectifs : développer des habiletés d'analyse permettant de dégager, à l'intérieur d'un corpus donné, les articulations majeures de la pensée d'un auteur; en montrer la pertinence pour la réflexion théologique.

Contenu : étude d'œuvres importantes de la tradition occidentale, autant théologique, philosophique que littéraire, situées dans leur contexte, et mises à contribution dans le but d'approfondir une question théologique particulière.

**THL 142 6 cr.****Chantier multidisciplinaire I : l'humain**

Objectif : mettre en situation de « faire théologie », à partir de différentes problématiques contemporaines, en montrant l'interdisciplinarité de l'activité théologique.

Contenu : traitement théologique d'une question d'actualité en lien avec la thématique de l'humain, abordée sous différentes perspectives (biblique, historique, sociologique, scientifique, réflexive, éthique, pratique), de manière à fournir certaines clés de lectures nécessaires à sa compréhension et à l'émergence d'une prise de position.

**THL 143 6 cr.****Chantier multidisciplinaire II : le monde**

Objectif : mettre en situation de « faire théologie », à partir de différentes problématiques contemporaines, en montrant l'interdisciplinarité de l'activité théologique.

Contenu : traitement théologique d'une question d'actualité en lien avec la thématique de l'humain, abordée sous différentes perspectives (biblique, historique, sociologique, scientifique, réflexive, éthique, pratique), de manière à fournir certaines clés de lectures nécessaires à sa compréhension et à l'émergence d'une prise de position.

**THL 144 6 cr.****Chantier multidisciplinaire III : le divin**

Objectif : mettre en situation de « faire théologie », à partir de différentes problématiques contemporaines, en montrant l'interdisciplinarité de l'activité théologique.

Contenu : traitement théologique d'une question d'actualité en lien avec la thématique de l'humain, abordée sous différentes perspectives (biblique, historique, sociologique, scientifique, réflexive, éthique, pratique), de manière à fournir certaines clés de lectures nécessaires à sa compréhension et à l'émergence d'une prise de position.

**THL 145 3 cr.****Penser l'expérience spirituelle**

Objectifs : initier réflexivement les participants à la diversité des expériences spirituelles; permettre de dégager certains horizons historiques ou contemporains à leur propos; s'habiller à lire de façon critique certains récits d'expériences spirituelles.

Contenu : clarification des concepts d'« expérience » et du « spirituel ». Les constellations contemporaines des expériences spirituelles (quête, construction, projet, démarches, lectures). Quelques monuments de la tradition chrétienne et d'autres traditions (Jésus, Paul, Augustin, Benoît, Eckhart, Luther, Bouddha, Averroès, etc.). Quelques thématiques contemporaines (théologie et psychologie, quotidienneté et transcendance, intériorité et engagement, etc.).

**THL 146 3 cr.****Ritualité et sens à la vie**

Objectifs : comprendre la portée du rituel dans l'existence humaine; analyser les déplacements de référents culturels dans l'histoire et dans l'actualité; distinguer la richesse symbolique et les particularités du rituel chrétien au cœur de la culture actuelle.

Contenu : notions de signe et de symbole. Fonction culturelle de la ritualité et son impact sur l'intégration personnelle et sociale. Étude de la liturgie chrétienne dans son développement historique et sa portée symbolique. La théologie des sacrements comme ferment de conversion, de mission et de transformation en lien avec les enjeux actuels.

**THL 147 3 cr.****Construire l'Église en contexte œcuménique**

Objectifs : acquérir les bases ecclésiologiques et théologiques suffisantes pour une réflexion critique sur l'Église; se donner les assises nécessaires pour réfléchir les rapports entre l'Église et diverses réalités sociales; comprendre que l'Église peut avoir plusieurs visages en contexte œcuménique.

Contenu : exploration de diverses conceptions de l'Église à travers l'histoire. Regard sur les modèles ecclésiologiques élaborés dans les derniers conciles, particulièrement au Concile Vatican II. Analyse de la mission de l'Église dans le monde à partir des grands textes sociaux de l'Institution. Élaboration de voies pour construire l'avenir de l'Église dans un contexte œcuménique.

**THL 148 3 cr.****Dire l'humain**

Objectif : comprendre la dimension anthropologique du discours théologique et le sens des affirmations fondamentales sur l'être humain inspirées de la foi chrétienne.

Contenu : les anthropologies contemporaines et leur discours sur l'être humain. La vision chrétienne de l'être humain en lien avec les sensibilités culturelles actuelles. Les compréhensions théologiques de l'être humain (créé à l'« image de Dieu », pécheur et sauvé en Christ) en tant que significatives au plan personnel et social. La dignité de la personne humaine et les droits de l'homme.

**THL 149 3 cr.****Dire Dieu**

Objectifs : s'initier aux difficultés et aux défis de tenir un discours sur Dieu aujourd'hui; situer la réflexion théologique sur Dieu à l'intérieur des traditions bibliques et ecclésiales; apprendre à penser et à dire Dieu dans notre contexte culturel.

Contenu : les fondements bibliques du discours sur le Dieu de Jésus Christ, Père, Fils et Esprit. Dieu trinitaire dans l'histoire de la dogmatique chrétienne. Pères de l'Église et textes conciliaires. Réflexion systématique sur la capacité de penser Dieu. Nouvelles images pour dire Dieu aujourd'hui.

**THL 150 3 cr.****Penser la nature comme création**

Objectifs : saisir le sens et la portée d'une réflexion sur la nature comprise comme l'habitat de l'humain et comme création de Dieu; repérer les influences du christianisme dans la conception dominante du monde et de l'humain; percevoir les implications éthiques de la vision chrétienne de la place de l'humain dans la création.

Contenu : lectures scientifiques et lectures judéo-chrétiennes de l'organisation du cosmos. Les représentations bibliques de l'humain avec la nature et les modèles éthiques qui en découlent. Réflexion théologique sur la vocation et la responsabilité des humains dans la création.

**THL 155 3 cr.****L'agir chrétien : fondement de la vie morale**

Objectifs : s'initier aux grandes catégories du discours moral; comprendre le sens de la vie morale en perspective chrétienne; comprendre l'importance de l'agir chrétien comme fondement de la vie morale; s'habiller à une réflexion morale attentive à l'état actuel du débat social.

Contenu : les éléments fondamentaux du discours moral. L'agir, la loi, la conscience, la liberté, les valeurs, les normes, la personne. Éléments du discernement éthique. L'athéisme et la morale. La Bible et la morale. La morale inspirée du message et de la personne de Jésus Christ.

**THL 205 3 cr.****Introduction à l'activité théologique**

Objectifs : introduire à l'activité théologique par une intelligence des rapports entre foi et culture; comprendre ce qu'est la théologie, les lieux de l'activité théologique, la situation du théologien et de la théologienne d'aujourd'hui.

Contenu : comprendre la nature du travail théologique. Rapports entre foi et culture, croire et comprendre, Révélation et salut. Les lieux théologiques : Écritures, Tradition, Magistère, monde et cultures. Fonction de la théologie et conditions d'exercice du théologien et de la théologienne. Pluralisme théologique. Inculturation, théologies contextuelles.

**THL 221 3 cr.****Christianisme au Moyen Âge**

Objectif : acquérir une vue synthétique de l'histoire du christianisme occidental entre le VI<sup>e</sup> et le XVI<sup>e</sup> siècle.

Contenu : liens entre les problèmes de l'Église du Moyen Âge et les réformes du XVI<sup>e</sup> siècle. Institutions, idéologies et mentalités religieuses. Attention particulière donnée aux rapports entre l'Église et la société, entre le christianisme et la culture de l'époque. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**THL 222 3 cr.****Fondations des traditions chrétiennes**

Objectif : apprendre à explorer les textes fondateurs, en vue d'une interprétation critique et constructive des traditions chrétiennes.

Contenu : étude de textes majeurs des auteurs chrétiens des premiers siècles, d'Irénée de Lyon à Maxime le Confesseur. Identification des origines des croyances et des coutumes de l'Église. Étude critique des enjeux culturels et sociaux, spirituels et doctrinaux. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**THL 403 3 cr.**

**Jésus, l'homme qui venait de Dieu**

Objectifs : situer la réflexion théologique sur l'expérience de Jésus le Christ à l'intérieur des traditions bibliques et ecclésiales; connaître l'histoire de la tradition concernant la foi en Jésus le Christ; identifier divers discours christologiques et s'approprier une démarche critique de ces discours.

Contenu : parcours biblique retraçant l'évolution de la perception de Jésus : de Jésus au Christ. Message et pratique de Jésus. Mort, résurrection et salut. Parcours dogmatique : du kérygme au dogme. Les credo, les conciles christologiques. Christologies contemporaines. Crise de la tradition, la christologie en recherche, Jésus le Christ pour nous aujourd'hui.

**THL 421 3 cr.**

**Théologie de la rencontre des religions**

Objectifs : amorcer une réflexion théologique sur le pluralisme religieux, sur les rencontres des religions entre elles; penser l'identité de la foi chrétienne lorsqu'elle se prête à une vraie rencontre des autres religions; intégrer ce rapport d'altérité comme enrichissement du sujet croyant et de la communauté.

Contenu : divers modèles du rapport à la différence religieuse. Effets critiques sur les principaux contenus de la foi chrétienne. Évolution des lectures catholiques de la diversité religieuse. La diversité religieuse et l'autonomie spirituelle du sujet croyant. Vers un nouveau modèle de la rencontre entre les religions.

**THL 460 3 cr.**

**Éros et agapè dans la sexualité humaine**

Objectifs : prendre conscience des tensions qui existent entre éros et agapè, explorer l'anthropologie théologique contemporaine et son discours sur la sexualité; mieux connaître le discours de la tradition catholique; poser les bases nécessaires pour réfléchir aux réalités, aux enjeux et aux défis du couple.

Contenu : rencontre entre le sens de l'amour humain en perspective chrétienne et l'anthropologie sexuelle contemporaine, son discours et ses valeurs. Éros et agapè comme porteurs de complémentarités au sein d'une sexualité humainement assumée.

**THL 470 3 cr.**

**Bioéthique et valeurs chrétiennes**

Objectifs : permettre l'acquisition de connaissances dans le champ éthique concernant les problèmes liés à la vie, la souffrance, la mort; s'initier à une démarche de réflexion éthique sur ces questions; articuler le sens chrétien de l'existence en regard de ces situations complexes.

Contenu : établissement d'une problématique biomédicale, psychosociale, juridique, philosophique sur ces questions. Conflits de valeurs. Réflexion éthique et théologique. La position de l'Église catholique sur la contraception, l'avortement, la procréation médicalement assistée, l'acharnement thérapeutique, la cessation de traitement, le suicide et l'aide au suicide, l'euthanasie, etc. Place du discours chrétien dans le monde de la recherche en bioéthique.

**THL 472 3 cr.**

**Questions d'éthique sociale**

Objectif : identifier et analyser des problématiques contemporaines d'éthique sociale.

Contenu : étude de problèmes directement liés à la vie en société, et qui demandent une réflexion éthique. Analyse de ces problèmes en perspective chrétienne. Thèmes choisis en fonction de leur impact actuel dans la société, comme la crise écologique, l'économie et le partage des ressources, le pouvoir des médias, la guerre et les conflits sociaux, la politique, etc.

**THL 530 3 cr.**

**Femmes et christianisme**

Objectifs : explorer les rapports qui se sont établis entre femmes et christianisme, du premier siècle à nos jours; se familiariser avec la réflexion des théologiennes féministes sur les grands thèmes théologiques traditionnels; élaborer des perspectives d'avenir pour l'établissement d'une alliance profondément renouvelée entre les femmes et l'Église.

Contenu : aperçu historique des relations entre femmes et christianisme à différentes époques. Reprise des grands thèmes théologiques dans une perspective féministe : Dieu, le Christ, la création, l'eschatologie, l'Église, les sacrements, Marie, l'éthique. Exploration des défis qui nous confrontent, des enjeux qu'ils soulèvent et des stratégies à développer pour susciter le changement.

**THL 550 3 cr.**

**Questions particulières d'éthique théologique**

Objectif : approfondir une question particulière.

Contenu : parmi différentes questions éthiques qui présentent un intérêt particulier, un sujet précis est annoncé à l'occasion d'un processus de choix d'activités pédagogiques. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**THL 560 3 cr.**

**Questions particulières en théologie**

Objectif : approfondir une question particulière en théologie.

Contenu : parmi différentes questions théologiques qui présentent un intérêt particulier, un sujet précis est annoncé à l'occasion du processus de choix d'activités pédagogiques. Activité offerte également en service de formation à distance (SerFADET).

**THL 703 3 cr.**

**Théologies, cultures et sociétés**

Objectifs : approfondir la connaissance des rapports fondamentaux que la théologie entretient avec les cultures et les sociétés où elle s'élabore; identifier et analyser les principales indications culturelles et sociales comme repères pour le renouvellement et la pertinence du discours théologique.

Contenu : examen de fond théorique du rapport foi-cultures-sociétés. Loi d'interrelation des éléments constitutifs de la culture : représentations, valeurs, expression-action et leurs effets sur l'intelligence de la foi que propose une théologie. Analyse de questions

socioculturelles particulières et des indices de renouvellement qu'ils proposent au travail théologique.

**THL 704 3 cr.**

**Expérience, langage, symbole**

Objectifs : se familiariser avec une théorie du langage qui associe langage et expérience; situer le langage de la foi dans cette conception du langage particulièrement en fonction du symbole.

Contenu : critique d'une conception instrumentaliste du langage à partir d'une conception de l'expérience comme inséparable du langage. Le symbolique comme expression privilégiée du rapport expérience-langage dans le langage de la foi et dans le discours théologique. L'auto-implication du théologien dans ses énoncés et le statut de l'idée de vérité en théologie.

**THL 705 3 cr.**

**Foi, valeurs et transformation**

Objectif : approfondir les liens entre foi et valeurs et leur importance pour la transformation des individus et des collectivités.

Contenu : conception de base des valeurs, de leur place et leur fonction dans notre culture; leur relation à la dimension de foi et leur capacité transformatrice. Examen de la manière dont « l'option valeurs » marque les différentes démarches de l'éducation de la foi autant dans la réflexion théologique qu'elles suscitent que dans l'activité d'enseignement religieux et de pastorale.

**THL 706 3 cr.**

**Expérience, valeurs et symbolique chrétienne**

Objectif : saisir la dimension symbolique du langage religieux et l'efficacité de l'ordre symbolique dans l'éducation de la foi.

Contenu : analyse du langage religieux comme langage symbolique, particulièrement dans le monde des valeurs. La force d'interpellation du symbole comme révélateur et créateur de sens dans l'éducation de la foi. Application de cette perspective à des aspects particuliers de l'annonce et de la transmission de la foi.

**THL 707 3 cr.**

**Église et monde : conflits et solidarité**

Objectifs : identifier les types de rapport de l'Église avec le monde et comprendre les interactions entre les valeurs promues pour les deux partenaires.

Contenu : depuis Vatican II, l'Église pense son action en rapport avec le monde. Quels sont les différences de rapports? Quelles sont les interactions entre les deux ordres de valeurs? Quels conflits et quelles solidarités peuvent découler de ces rapports? Ces questions sont examinées à l'aide de situations concrètes, étudiées selon différentes approches.

**THL 708 3 cr.**

**Questions sociales actuelles**

Objectif : exercer une réflexion théologique et éthique sur des situations sociales actuelles.



Contenu : choix de différentes questions sociales actuelles : drogue, suicide, violence, consommation, écologie, vieillissement, etc. Analyse socioculturelle, théologique et éthique de ces questions, identification des valeurs impliquées, particulièrement de celles qui peuvent contribuer à transformer ces situations.

**THL 709** **3 cr.**

### Les grands courants en théologie

Objectifs : connaître les principaux courants de la théologie contemporaine et approfondir l'un ou l'autre.

Contenu : situer les courants théologiques par rapport aux mutations culturelles de nos sociétés, aux hypothèses avancées par la science ainsi qu'aux grandes préoccupations du monde actuel. Principaux courants : théologie herméneutique, process theology, théologies de la libération (latino-américaine, asiatique, africaine...), théologie féministe...

**THL 711** **3 cr.**

### Études féministes en théologie

Objectif : s'initier aux études et recherches de théologie féministe.

Contenu : aperçu de la production récente en théologie féministe. Approfondissement de certaines questions ou de thèmes particuliers. Participation de plusieurs disciplines (ex. : exégèse, histoire, éthique...).

**THL 713** **3 cr.**

### Environnement, nature et éthique

Objectif : être en mesure de traiter des questions éthiques liées à la protection de l'environnement.

Contenu : le rapport éthique et nature dans le sens du cosmos donnant lieu à une éthique de l'environnement. Questions abordées en prolongement d'une théologie de la nature. Institutionnalisation dans différentes sous-cultures (ex. entreprises) des préoccupations éthiques en matière de protection de l'environnement. Analyse de documents d'organismes internationaux d'un point de vue éthique (ex. l'Agenda 21).

**THL 714** **3 cr.**

### Introduction au latin

Objectif : s'initier au latin ecclésiastique pour sa culture et pour se préparer à poursuivre des études avancées en théologie.

Contenu : étude exhaustive de la morphologie de la langue latine. Initiation à sa syntaxe. Mémorisation de 500 mots de vocabulaire les plus souvent utilisés dans la littérature théologique.

**THL 715** **3 cr.**

### Santé, souffrance et éthique

Objectif : approfondir la place de la souffrance dans la recherche en bioéthique.

Contenu : étude des situations concrètes de souffrance, des diverses approches du vécu des souffrants. Analyse de l'impact de la culture techno-scientifique sur la relation aux souffrants. Approfondissement du sens de la souffrance à l'intérieur de la foi chrétienne.

**THL 716** **3 cr.**

### Symbolisme et développement humain et spirituel

Objectif : saisir la dimension symbolique du langage religieux et son efficacité dans le développement holistique de la personne.

Contenu : analyse du langage religieux comme langage symbolique. La force d'interpellation du symbole comme révélateur et créateur de sens. Application de cette perspective dans l'actualisation de la personne totale.

**THL 731** **3 cr.**

### Thèmes et problèmes spéciaux en théologie

Objectif : approfondir un thème ou un problème spécial en théologie.

Contenu : étude de thèmes et problèmes spéciaux en théologie soit en cours, en séminaire ou en régime particulier. Exemples : l'Esprit Saint, l'Église, la sainteté, le péché, les sacrements, etc.

**THL 741** **3 cr.**

### Atelier d'éthique

Objectif : être en mesure de faire une réflexion morale sur une situation particulière en intégrant ses connaissances et ses valeurs.

Contenu : une étude de « cas » dans l'un ou l'autre domaine éthique. Après une analyse d'un cas et sa discussion en groupe, on propose une solution en la justifiant.

**THL 748** **3 cr.**

### Initiation à la recherche appliquée

Objectif : acquérir une maîtrise des méthodes de recherche empirique utilisées dans les sciences humaines.

Contenu : étude des méthodes qualitatives et quantitatives utilisées en sociologie, en anthropologie, en psychologie, en sciences humaines des religions, en pastorale et en éducation en fonction de divers milieux.

**THL 750** **6 cr.**

### Essai

Contenu : travail écrit d'environ 50 pages faisant état d'une intervention structurée reliée à un besoin personnel de croissance humaine et spirituelle ou à sa pratique professionnelle et décrivant des éléments témoignant d'un changement positif dans son existence ou sa pratique.

**THL 751** **3 cr.**

### Séminaire de recherche

Objectif : être capable d'analyser divers profils d'intervention ou d'approfondissement dans sa vie personnelle, en pastorale, en enseignement, en intervention psychosociale, en counselling pastoral.

Contenu : présentation d'un projet d'approfondissement ou d'intervention né d'une préoccupation pastorale et lié à une problématique des milieux de la pastorale, de l'enseignement ou de l'intervention psychosociale ou de sa propre existence. L'accompagnement professoral ainsi que l'échange entre étudiantes et étudiants fournissent un

cadre important pour réaliser cette étape de la recherche.

**THL 752** **3 cr.**

### Séminaire : laboratoire-synthèse

Objectif : articuler une synthèse des apprentissages propres à la spécialisation de sa concentration.

Contenu : intégration par un processus structuré de synthèse. En counselling pastoral, cette démarche porte sur le perfectionnement des apprentissages d'habiletés psychothérapeutiques et de l'entraînement clinique par l'intégration des différents modèles d'intervention appris et mis en application dans le cadre des activités « Laboratoires de counselling pastoral I à IV ». En anthropologie spirituelle, la démarche porte sur le perfectionnement des apprentissages théoriques et pratiques acquis dans l'ensemble des activités pédagogiques, par la construction d'une synthèse personnelle intégrant les contributions de la théologie et de la psychologie à la compréhension de la dynamique des personnes.

**THL 780** **3 cr.**

### La théologie dans la culture au Québec I

Objectifs : comprendre comment la culture au Québec est le lieu singulier où les Québécoises et les Québécois reçoivent la proposition universelle de la foi chrétienne et le milieu dans lequel ils expriment leur appropriation de cette foi; saisir l'articulation vécue de cet universel de la foi avec le singulier de la culture.

Contenu : analyse d'une production culturelle québécoise (littérature, théâtre, cinéma...) considérée comme témoin de la culture au Québec. Validité et limites du travail théologique à la lumière de ce témoin privilégié. Thèmes particuliers mettant en rapport cette production culturelle et la théologie.

**THL 781** **3 cr.**

### La théologie dans la culture au Québec II

Objectifs : comprendre comment la culture au Québec est le lieu singulier où les Québécoises et les Québécois reçoivent la proposition universelle de la foi chrétienne et le milieu dans lequel ils expriment leur appropriation de cette foi; saisir l'articulation vécue de cet universel de la foi avec le singulier de la culture.

Contenu : analyse d'une production culturelle québécoise (littérature, théâtre, cinéma...), autre que celle analysée dans l'activité pédagogique THL 780, considérée comme témoin de la culture au Québec. Validité et limites du travail théologique à la lumière de ce témoin privilégié. Thèmes particuliers mettant en rapport cette production culturelle et la théologie.

**THL 785** **3 cr.**

### Théologie contextuelle I

Objectifs : comprendre le contexte socio-historique, culturel et ecclésial d'émergence et d'évolution des divers discours théologiques; acquérir une information de base et un guide de lecture permettant de saisir la portée et la pertinence d'un théologien ou d'une théologienne à partir d'une œuvre marquante;

formuler des interrogations sur les défis et les interpellations de cette théologie en relation avec d'autres types de réflexions théologiques élaborés dans des contextes culturels différents.

Contenu : conditions d'émergence d'une théologie contextuelle; histoire, méthodes, tendances, défis et interpellations de cette théologie et sa contribution particulière à l'ensemble de la pensée théologique actuelle.

**THL 790 3 cr.**

**Lecture de textes anciens**

Objectifs : être capable de lire et d'analyser des œuvres de l'Antiquité qui ont influencé l'histoire de la pensée ainsi que la vision du monde des chrétiens; être capable de travailler avec des textes-sources.

Contenu : étude d'œuvres majeures de la tradition patristique et du néoplatonisme : leur contexte géographique, politique, culturel et religieux; l'originalité et l'influence de la pensée de chaque auteur; découverte de quelques enjeux critiques contribuant à une nouvelle herméneutique de la tradition chrétienne et du développement de la philosophie occidentale.

**THL 809 3 cr.**

**Séminaire de mémoire**

Objectif : s'initier à la recherche.

Contenu : préparation du projet de mémoire : définition du sujet, problématique de la recherche, méthodologie, bibliographie. L'accompagnement professoral ainsi que l'échange entre étudiantes et étudiants fournissent un encadrement pour cette étape importante.

**THL 810 3 cr.**

**Activités de recherche I**

Objectif : s'initier à la recherche.

Contenu : une fois son projet de mémoire accepté par la Faculté, l'étudiante ou l'étudiant poursuit sa recherche. Ces crédits de recherche sont alloués pour la collecte, le dépouillement et l'analyse de la documentation ou toute autre mise en œuvre d'une démarche de recherche.

**THL 811 3 cr.**

**Activités de recherche II**

Objectif : s'initier à la recherche.

Contenu : ces crédits de recherche sont alloués pour la confection du plan de travail en vue de la rédaction du mémoire.

**THL 812 3 cr.**

**Séminaire d'éthique**

Objectif : être capable de participer à une réflexion et à une recherche en groupe.

Contenu : l'état de la recherche sur un problème particulier dans un champ déterminé de l'éthique. Exploration de pistes de réflexion théologique. Participation de spécialistes du problème étudié.

**THL 896**

**15 cr.**

**Mémoire**

**THL 901**

**3 cr.**

**Séminaire de doctorat I**

Objectif : établir un contact privilégié avec une personnalité d'un autre horizon universitaire, afin de franchir les frontières de son propre domaine de recherche.

Contenu : séminaire donné habituellement par une professeure ou un professeur invité. La professeure ou le professeur expose un thème de son choix. Des séances spéciales du séminaire sont prévues où les étudiantes et les étudiants inscrits donnent une communication sur le thème proposé ou sur l'œuvre de la professeure ou du professeur invité.

**THL 902**

**3 cr.**

**Séminaire de doctorat II**

Objectifs : élargir la culture de l'étudiante ou de l'étudiant dans le champ d'étude de la théologie ou des sciences humaines des religions; fournir les outils de sa recherche, notamment sur le plan méthodologique, afin de favoriser une intégration plus efficace de ses propres éléments méthodologiques.

Contenu : séminaire donné par une professeure ou un professeur, qui propose une série de cours sur un thème de son choix annoncé dans le plan de cours. Non seulement des contenus, mais aussi une réflexion épistémologique et méthodologique sont développés tout au long des rencontres.

**THL 905-908**

**3 cr. ch.**

**Activités de recherche I à IV**

Objectif : acquérir des connaissances ou instrumentations de recherche utiles à sa thèse.

Contenu : activités, cours ou séminaires jugés pertinents à la réalisation de son mémoire ou exigés par la directrice ou par le directeur de recherche.

**THL 910**

**3 cr.**

**Examen de doctorat I**

Objectif : acquérir et approfondir des connaissances pertinentes dans deux domaines du champ d'études de la théologie ou des sciences humaines des religions complémentaires du domaine principal dans lequel une étudiante ou un étudiant veut poursuivre sa recherche.

Contenu : travail de lecture et d'analyse à partir d'un corpus pertinent élaboré avec la collaboration de la directrice ou du directeur de la recherche et approuvé par le comité local de gestion du programme. Une évaluation orale et/ou écrite déterminera si la candidate ou le candidat a réussi l'épreuve.

**THL 911**

**3 cr.**

**Examen de doctorat II**

Objectifs : explorer les fondements du domaine principal de recherche dans lequel s'inscrit une candidate ou un candidat; connaître les récents développements de ce domaine en lien direct avec le sujet de recherche choisi; être capable d'évaluer la portée scientifique du domaine principal et de rendre compte des enjeux, des méthodes utilisées et de la pertinence de ces recherches pour aujourd'hui.

Contenu : le plan de travail et le sujet de recherche sont élaborés avec la directrice ou le directeur de recherche et, le cas échéant, approuvés par le comité local de gestion du programme. Un rapport écrit et/ou un examen oral déterminera si la candidate ou le candidat a réussi le cours et peut poursuivre son programme.

**THL 915**

**72 cr.**

**Thèse**

Objectifs : approfondir la formation théologique; fournir un apport nouveau à la science théologique.

**THL 917**

**3 cr.**

**Projet de thèse**

Objectifs : parfaire les apprentissages méthodologiques; élaborer et présenter son propre projet de thèse; enrichir sa culture en théologie ou en sciences humaines des religions au contact des autres participantes et participants au séminaire.

Contenu : séminaire de thèses où les étudiantes et les étudiants inscrits sont invités à élaborer un élément précis de la recherche (problème méthodologique ou contenu circonscrit de la recherche) et à présenter formellement une description détaillée de leur projet de thèse. La présentation formelle se fait sous forme de conférence et est suivie d'une discussion.

**THL 918 75 cr.**

**Thèse**

Objectifs : approfondir la formation théologique; fournir un apport nouveau à la science théologique.

CALENDRIER 2004 - 2005 - FACULTÉ DE THÉOLOGIE, D'ÉTHIQUE ET DE PHILOSOPHIE					
	Trimestre automne 2004	Trimestre hiver 2005	Trimestre été 2005	Demi-trimestre mai-juin 2005	Demi-trimestre juillet - août 2005
Journée d'accueil	26 août en avant-midi	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Début des activités pédagogiques	30 août	5 janvier	2 mai	2 mai	27 juin
Activités de la Rentrée au Centre culturel	1 <sup>er</sup> et 2 septembre	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Date limite de choix ou de modification des activités pédagogiques	15 septembre	21 janvier	21 mai	à préciser par la Faculté	à préciser par la Faculté
Festival des harmonies et orchestres symphoniques du Québec Suspension des activités pédagogiques*	S.O.	S.O.	20 mai	20 mai	S.O.
Date limite de présentation d'une demande d'admission pour les programmes de 1 <sup>er</sup> cycle à temps complet	1 <sup>er</sup> novembre pour le trimestre d'hiver	1 <sup>er</sup> mars pour le trimestre d'automne	S.O.	S.O.	S.O.
Relâche des activités pédagogiques	du 25 au 29 octobre	du 28 février au 4 mars	du 20 au 24 juin	S.O.	S.O.
Date limite d'abandon des activités pédagogiques	15 novembre	15 mars	8 juillet	à préciser par la Faculté	à préciser par la Faculté
Fin des activités pédagogiques	23 décembre	29 avril	19 août	23 juin	19 août
Congés universitaire : fêtes du 50 <sup>e</sup>	8 octobre : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Congés universitaires : activités étudiantes	2 septembre : 8 h 30 à 22 h	26 janvier : 8 h 30 à 22 h	S.O.	S.O.	S.O.
Congés universitaires	6 septembre (fête du Travail) 11 octobre (Action de grâces)	25 mars (Vendredi saint) 28 mars (Lundi de Pâques)	23 mai (journée nationale des Patriotes) 24 juin (fête nationale du Québec) 1 <sup>er</sup> juillet (fête du Canada)		
Nombre de jours d'activités pédagogiques	75 jours	75 jours	72 jours	37 jours	39 jours

\* Ne s'applique pas au Campus de la Santé ni au Campus de Longueuil.

**FACULTÉ D'ADMINISTRATION 2004 - 2005**

Titre du programme	Conditions d'admission générales et particulières	Objectifs et standards
<b>Programmes de baccalauréats</b>		
Philosophie	DEC	nil
Théologie	DEC	nil
<b>Programmes de mineures</b>		
Philosophie	DEC	nil
Théologie	DEC	nil
<b>Programmes de certificats</b>		
Philosophie	DEC	nil
Théologie orthodoxe	DEC	nil
Théologie pastorale	DEC	nil