Université de Sherbrooke

CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

# Baccalauréat en études de l'environnement

Les sections *Présentation*, *Structure du programme* et *Admission et exigences* (à l'exception de la rubrique intitulée « Document(s) requis pour l'admission ») constituent la version officielle de ce programme. La dernière mise à jour a été faite le 9 février 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses programmes sans préavis.

## PRÉSENTATION

### Sommaire*

*IMPORTANT : Certains de ces renseignements peuvent varier selon les cheminements ou concentrations. Consultez les sections *Structure du programme* et *Admission et exigences* pour connaitre les spécificités d'admission par cheminements, trimestres d'admission, régimes ou lieux offerts.

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

90 crédits

**GRADE**

Bachelière ou bachelier en études de l'environnement

**TRIMESTRE D'ADMISSION**

Automne

**RÉGIME DES ÉTUDES**

Coopératif

**RÉGIME D'INSCRIPTION**

Temps complet

**LIEU**

Campus principal de Sherbrooke

**PARTICULARITÉS***

Candidatures internationales en échange

Ouvert aux personnes étudiantes internationales avec possibilité de stages rémunérés

Stages ou cours à l'étranger

* Peuvent varier pour certains cheminements ou concentrations.

### Renseignements

- 819 821-7933
- 1 866 821-7933 (sans frais)
- 819 821-7058 (télécopieur)
- Environnement@USherbrooke.ca
- Site Internet

### FINALITÉ(S)

Le programme de baccalauréat en études de l'environnement vise à former des personnes professionnelles aptes à porter un regard systémique sur les enjeux environnementaux, à gérer des projets en environnement et à collaborer à l'établissement et à la mise en œuvre d'actions concrètes nécessaires à la transition socioécologique.

## CIBLE(S) DE FORMATION

Au terme du programme, la personne étudiante aura développé les compétences suivantes :

- Situer un enjeu environnemental dans le système socioécologique;
- Poser un diagnostic sur une problématique environnementale;
- Proposer et concevoir des solutions (démarche, plan d'action, outil, etc.) visant à prévenir ou atténuer les impacts de l'activité humaine sur l'environnement;
- Gérer un projet en environnement;
- Informer, sensibiliser et éduquer au sujet d'un enjeu environnemental.

# STRUCTURE DU PROGRAMME

## MODALITÉS DU RÉGIME COOPÉRATIF

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

| 1re année | | | 2e année | | | 3e année | | | 4e année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 |

### Activités pédagogiques obligatoires - 75 crédits

| Code de l'activité pédagogique | Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits |
|---|---|
| **ENV115** | Fondements des systèmes socioécologiques - 3 crédits |
| **ENV117** | Initiation aux événements écoresponsables - 3 crédits |
| **ENV123** | Politique appliquée en environnement - 3 crédits |
| **ENV124** | Les milieux hydriques - 3 crédits |
| **ENV134** | Les écosystèmes - 3 crédits |
| **ENV214** | Pensée critique et données environnementales - 3 crédits |
| **ENV215** | Introduction à l'approche systémique - 3 crédits |
| **ENV217** | Communication et vulgarisation en environnement - 3 crédits |
| **ENV223** | Psychologie et environnement - 3 crédits |
| **ENV224** | Les sols : nature et propriétés - 3 crédits |
| **ENV317** | Information, sensibilisation et éducation à l'environnement - 3 crédits |
| **ENV323** | Droit de l'environnement - 3 crédits |
| **ENV355** | Problématiques environnementales - 4 crédits |
| **ENV361** | Activité d'intégration I - 1 crédit |
| **ENV415** | Matières résiduelles et circularité - 3 crédits |
| **ENV417** | Méthodes de gestion de projet en environnement - 3 crédits |
| **ENV423** | Économie socioécologique - 3 crédits |
| **ENV435** | Gestion des ressources naturelles - 3 crédits |
| **ENV445** | Changements climatiques - 3 crédits |
| **ENV461** | Activité d'intégration II - 1 crédit |
| **ENV504** | Principes de géomatique et travaux pratiques - 3 crédits |
| **ENV505** | Principes d'aménagement durable - 3 crédits |
| **ENV561** | Activité d'intégration III - 1 crédit |
| **ENV605** | Référentiels en gestion environnementale - 3 crédits |
| **ENV623** | Éthique et gouvernance en environnement - 3 crédits |
| **ENV655** | Mandat en environnement - 5 crédits |

## Activités pédagogiques à option - 15 crédits

### Bloc 1 - 3 à 9 crédits

Choisies parmi les activités pédagogiques suivantes :

| Code de l'activité pédagogique | Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits |
|---|---|
| **ENV305** | Initiatives nourricières - 3 crédits |
| **ENV318** | Caractérisation des milieux hydriques - 3 crédits |
| **ENV328** | Santé et environnement - 3 crédits |

### Bloc 2 - 6 à 12 crédits

Choisies parmi les activités pédagogiques suivantes :

| Code de l'activité pédagogique | Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits |
|---|---|
| **ADM124** | Management contemporain - 3 crédits |
| **ECL301** | Écosystèmes terrestres - 3 crédits |
| **ECL526** | Écotoxicologie et gestion des polluants - 3 crédits |
| **ECL606** | Conservation et gestion des ressources - 3 crédits |
| **ECL608** | Écologie internationale - 3 crédits |
| **ENV620** | Projet spécial en environnement - 3 crédits |
| **ERC305** | Écologie, religion et spiritualité - 3 crédits |
| **GAE100** | Introduction à la climatologie - 3 crédits |
| **GAE110** | Introduction à l'océanographie - 3 crédits |
| **GAE550** | Milieux polaires - 3 crédits |
| **GEO455** | Dynamique des milieux physiques - 3 crédits |
| **GEO456** | Démographie spatiale - 3 crédits |
| **GMQ107** | Drones et applications en environnement - 3 crédits |

Ou toute autre activité pédagogique de 1er cycle de trois crédits qui permettra à l'étudiante ou à l'étudiant de compléter sa formation interdisciplinaire dans un domaine pertinent et en lien avec la finalité du programme, sous réserve de l'approbation de la direction du CUFE.

# ADMISSION ET EXIGENCES

## LIEU(X) DE FORMATION ET TRIMESTRE(S) D'ADMISSION

Sherbrooke : admission au trimestre d'automne

## Condition(s) générale(s)

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

## Condition(s) particulière(s)

Détenir un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences humaines (300.A0), ou un DEC en sciences de la nature (200.B0) ou un DEC en sciences, lettres et arts (700.A0) ou un DEC en sciences de la nature cheminement baccalauréat international (200.Z0) ou un DEC en sciences informatiques et mathématiques (200.C0).

ou

Détenir tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) et avoir réussi un cours de mathématique de niveau collégial approuvé par le CUFE (ex. Méthodes quantitatives en sciences humaines, MAT NYA (ou 103), MAT NYB (ou 203), MAT NYC (ou 105)).

Les personnes candidates doivent posséder une connaissance fonctionnelle 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.

De plus, lors des admissions, une attention particulière sera accordée afin de favoriser une représentation équilibrée parmi les étudiantes et étudiants des profils sciences et sciences humaines.

## RÉGIME(S) DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime coopératif à temps complet

## CONDITION(S) DE POURSUITE AU RÉGIME COOPÉRATIF

Pour avoir accès au régime coopératif et sous réserve de la disponibilité des stages, la personne étudiante à temps complet doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,3 sur 4,3 à la fin de la session d'études précédant le stage et être inscrite à la session suivant le stage. De plus, la personne étudiante internationale doit avoir réussi l'activité ICL100 *Préparation et intégration en stage coopératif*.

# POURQUOI CE PROGRAMME

## Ce qui distingue ce programme

### CHOISIR UN PROGRAMME D'ÉTUDES QUI CORRESPOND À SES VALEURS

**Contribuez à la transition socioécologique**

Au terme de ce programme, vous aurez une vision globale et multidisciplinaire des enjeux environnementaux vous permettant d'établir des diagnostics crédibles et de proposer des solutions pertinentes pour prévenir ou atténuer les impacts associés aux activités humaines. Vous serez aptes à gérer des projets en environnement et à collaborer à l'identification et à la mise en œuvre d'actions concrètes nécessaires à la transition socioécologique. Ce programme vous permettra également de développer les habiletés nécessaires pour sensibiliser et éduquer différents publics afin d'améliorer leur capacité à participer à la transition.

**Appliquez la théorie à des situations professionnelles**

L'équipe enseignante est composée de personnes choisies pour leurs expertises variées en environnement. En plus de vous accompagner dans le développement de bases solides, elles partageront avec vous la réalité de leur pratique professionnelle grâce à des activités pratiques telles que des études de cas, des simulations et des projets en collaboration avec la communauté.

**Vivez la multidisciplinarité au cœur du programme**

L'étude de l'environnement nécessite la contribution de plusieurs disciplines : politique, droit, santé, psychologie, économie, sciences de la terre, sciences naturelles, aménagement du territoire,etc. C'est pourquoi le programme inclut autant des cours disciplinaires approfondissant la compréhension des enjeux, que des cours intégrant plusieurs disciplines autour de problématiques complexes. C'est aussi la raison pour laquelle ce baccalauréat s'adresse aux personnes de tous les profils d'études collégiales, qu'ils soient préuniversitaires ou techniques en sciences humaines ou naturelles. La condition est d'avoir réussi un cours de mathématiques de niveau collégial, incluant statistique et méthodes quantitatives.

## Les forces du programme

- Groupes multidisciplinaires : Ouvert aux candidatures provenant de tous les domaines d'études collégiales.
- Réalisation de trois stages rémunérés en alternance avec les sessions d'études
- Évolution au sein d'un même groupe pour toute la durée de leur formation permettant de tisser des liens entre les personnes
- Possibilité de session d'études à l'étranger
- Formation interdisciplinaire axée sur les besoins du marché du travail et de la société
- Enseignantes et enseignants experts en environnement qui partagent la réalité de leur pratique professionnelle
- Méthodes pédagogiques variées : approche par projet et par problème, cours magistraux, études de cas, en classe et sur le terrain
- Encadrement personnalisé par une conseillère pédagogique
- Passerelle possible à la maîtrise en environnement
- Exclusivité de l'utilisation du titre B. Env. pour les étudiantes et les étudiants diplômés du programme de baccalauréat en études de l'environnement de l'Université de Sherbrooke

## Environnement d'études

- L'Université de Sherbrooke s'est classée 1re au Canada et parmi les meilleures universités au monde au classement international des universités dans le domaine du développement durable, selon le UI GreenMetric World University Ranking (WUR).
- L'Université de Sherbrooke est la première université canadienne francophone à obtenir, en 2016, la désignation Campus équitable de la part de Fairtrade Canada et de l'Association québécoise du commerce équitable.

Fort de son expérience des cinquante dernières années et comptant sur une équipe de spécialistes chevronnés, le Centre universitaire de formation en environnement et développement durable (CUFE) a toujours su innover et diversifier son offre de formation au rythme des besoins de la société et du marché du travail afin de demeurer le chef de file québécois en matière de formation en environnement.

## Qualités requises

- Ouverture, engagement et intérêt pour les causes environnementales, sociales, humanitaires ou autres
- Esprit d'analyse
- Intérêt marqué pour les études multidisciplinaires : sciences naturelles, sciences humaines, droit, politique, santé, aménagement, etc.

## Secteurs d'emploi

- Municipalités, villes et municipalités régionales de comté (MRC)
- Entreprises
- Gouvernements et ministères
- Conseils régionaux de l'environnement
- Organismes de gestion de bassin versant
- Bureaux de consultants
- Instituts de recherche
- Institutions

## Quelques professions liées

- Chargée et chargé de projet en environnement
- Agente et agent de recherche
- Analyste de projet
- Conseillère et conseiller en environnement
- Consultante et consultant
- Coordonnatrice ou coordonnateur en environnement

## Exemples de tâches spécifiques

- Élaboration et gestion de divers projets environnementaux. Exemple : création d'un jardin pédagogique
- Rédaction de bilans environnementaux et de développement durable
- Accompagnement d'organisations dans une démarche d'écoresponsabilité
- Élaboration et gestion de programme de sensibilisation et éducation des personnes employées de l'organisation
- Participation à l'élaboration et à l'implantation de programmes et de systèmes de gestion environnementale
- Inspection de conformité réglementaire en regard de l'environnement
- Suivis environnementaux de projets industriels, municipaux ou touristiques
- Planification et coordination de caractérisations environnementales
- Élaboration et suivi de plan de gestion des matières résiduelles d'une municipalité
- Gestion de l'écoresponsabilité d'un événement

## Autres programmes qui pourraient vous intéresser

- Baccalauréat en écologie
- Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement
- Baccalauréat en chimie, concentration en environnement
- Baccalauréat en biologie

## Vers les études supérieures à l'UdeS

Les diplômées et diplômés du baccalauréat en études de l'environnement peuvent bénéficier d'une passerelle (reconnaissance de crédits) avec les programmes de 2e cycle en environnement sous la responsabilité du Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, sous certaines conditions :

- Maîtrise en environnement : l'équivalent d'un trimestre pourrait être reconnu
- Diplôme de 2e cycle en gestion de l'environnement : l'équivalent d'un trimestre pourrait être reconnu
- Microprogramme de 2e cycle en vérification environnementale

# INDEX DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

## ADM124 - Management contemporain

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

École de gestion

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

S'initier à la gestion des organisations et des intangibles. Amorcer une compréhension du management stratégique. Se sensibiliser à la gestion des idées, de l'innovation et du changement.

### Contenu

Gestion des organisations. La pensée stratégique. Gestion des intangibles. Gestion de l'innovation. Gestion des connaissances. Prise de décision. Processus administratif : le PODC (planifier-organiser-diriger-contrôler). Métier du dirigeant.

### Équivalente(s)

(ADM129)

et

(ADM111)

et

(ADM119)

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat 4 ans en sciences

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en communication appliquée

Baccalauréat en informatique

Baccalauréat en informatique de gestion

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en administration des affaires

Certificat en management

## ECL301 - Écosystèmes terrestres

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des sciences

### Cible(s) de formation

Connaître la notion de 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(s)

(ECL110 ou ECL118 ou ENV134 ou ENV230)

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en études de l'environnement

## ECL526 - Écotoxicologie et gestion des polluants

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des sciences

**RÉPARTITION DE LA CHARGE DE TRAVAIL**

3-0-6

### Cible(s) de formation

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 impacts sur la biodiversité. Mesures d'impact par bioessais et bio-indicateurs. Détection des polluants par télédétection. Suivi de la pollution par analyse spatiotemporelle.

### Préalable(s)

(ECL110 ou ECL111 ou ECL118 ou ENV134 ou EN V230)

et

(ECL501 ou ECL510 ou ENV124 ou ENV210)

### Équivalente(s)

ECL522

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en biologie

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en écologie

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ECL606 - Conservation et gestion des ressources

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des sciences

**RÉPARTITION DE LA CHARGE DE TRAVAIL**

3-0-6

### Cible(s) de formation

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.

### Préalable(s)

(ECL110 ou ENV230)

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ECL608 - Écologie internationale

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des sciences

**RÉPARTITION DE LA CHARGE DE TRAVAIL**

3-0-6

### Cible(s) de formation

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.

### Préalable(s)

(ECL510 ou ECL301)

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV115 - Fondements des systèmes socioécologiques

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

## Cible(s) de formation

Comprendre et documenter la dynamique d'un système socioécologique.

## Contenu

Composantes et dynamique d'un système social. Composantes et dynamique d'un système écologique. Interdépendance entre les systèmes social et écologique. Recherche documentaire et validité des sources.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

---

# ENV117 - Initiation aux événements écoresponsables

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

## Cible(s) de formation

Collaborer à la mise en œuvre d'un événement écoresponsable.

## Contenu

Principes d'écoresponsabilité événementielle et indicateurs. Éléments de coordination d'événement. Approches, outils, techniques et attitudes favorisant la collaboration. Plan de communication événementielle.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

---

# ENV123 - Politique appliquée en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

## Cible(s) de formation

Reconnaître les déterminants politiques des problématiques environnementales ainsi que les options offertes par les politiques publiques pour contribuer à la résolution des problématiques environnementales.

## Contenu

Acteurs en politique, outils, ressources, processus décisionnels. Structures politiques fédérale, provinciale, locale et leurs interactions. Partage de responsabilités. Survol des politiques publiques actuelles en environnement et définition des principaux enjeux qui les sous-tendent.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

---

# ENV124 - Les milieux hydriques

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

## Cible(s) de formation

Comprendre la dynamique biologique et physicochimique des milieux humides et hydriques ainsi que les impacts des activités humaines sur ces milieux. Identifier des solutions pour prévenir ou atténuer ces impacts.

## Contenu

Les grands écosystèmes hydriques au niveau planétaire. Bassin versant. Classification des différents types d'écosystèmes hydriques et humides, les cycles de l'eau et les transferts des éléments nutritifs et des polluants. La productivité primaire et secondaire, les relations trophiques et l'effet des perturbations humaines. L'interaction entre les communautés aquatiques et la physicochimie. Les mesures de protection de ces écosystèmes.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en agroenvironnement

---

# ENV134 - Les écosystèmes

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Comprendre les impacts des activités anthropiques sur la structure, le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes et identifier des solutions pour les prévenir ou les atténuer.

### Contenu

Structure, organisation, fonctionnement et dynamique des écosystèmes. Relations entre la biodiversité et le milieu. Valeur des écosystèmes. Impacts des activités anthropiques et mesures de protection, d'atténuation et de réhabilitation.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en agroenvironnement

---

# ENV214 - Pensée critique et données environnementales

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Exercer une pensée critique lors de l'analyse et de l'interprétation de données environnementales.

### Contenu

Notions de probabilités, de statistiques descriptives et d'inférence statistique (univariée et bivariée). Élaboration, analyse et interprétation d'un sondage. Utilisation d'un logiciel de type chiffrier. Interprétation de données environnementales. Biais statistiques, cognitifs et autres.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

---

# ENV215 - Introduction à l'approche systémique

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Appliquer une approche systémique à l'étude d'un enjeu environnemental.

### Contenu

Concepts de l'approche systémique, composantes d'une problématique, caractérisation des parties prenantes, méthodes et outils d'analyse et de synthèse. Transition socioécologique et modes de production et de consommation.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

---

# ENV217 - Communication et vulgarisation en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Communiquer de manière efficace et adéquate dans différents contextes.

### Contenu

Principes de base de la communication devant un auditoire. Principes de rédaction de divers types de texte. Communication interpersonnelle et organisationnelle. Vulgarisation scientifique. Communication numérique.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

---

# ENV223 - Psychologie et environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Appliquer les théories de la psychologie à l'étude des comportements individuels et collectifs à l'égard de l'environnement.

### Contenu

Facteurs individuels et collectifs qui sous-tendent les comportements. Attitudes et comportements à l'égard de l'environnement. Processus de changement individuel et collectif. Techniques pour favoriser les changements de comportement.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

---

# ENV224 - Les sols : nature et propriétés

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Décrire les conséquences des perturbations anthropiques sur la nature et les propriétés des sols et identifier des solutions pour les prévenir ou les atténuer.

### Contenu

Processus pédogénétiques. Constituants, propriétés et rôles des sols. Classification des sols. Cartes, photos aériennes et autres documents géographiques. Conséquences des perturbations anthropiques des sols. Mesures de protection, de conservation et de restauration de sols perturbés ou contaminés.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en agroenvironnement

---

# ENV305 - Initiatives nourricières

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Proposer une initiative nourricière s'inscrivant dans le développement d'un système alimentaire résilient.

## Contenu

Fonctionnement du système alimentaire et enjeux du système agroalimentaire dominant. Modèles alternatifs. Agriculture urbaine. Évolution des démarches et dynamiques alimentaires. Éléments constituants, processus de développement et exemples d'initiatives nourricières. Approches participatives.

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

# ENV317 - Information, sensibilisation et éducation à l'environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

## Cible(s) de formation

Développer un projet d'information, de sensibilisation, de formation ou d'éducation relatives à l'environnement pour mobiliser des individus ou une collectivité autour d'enjeux environnementaux.

## Contenu

Concepts et principes liés à l'information, à la sensibilisation, à la formation et à l'éducation (ISFÉ) relatives à l'environnement. Approches, techniques et outils d'ISFÉ. Campagne de communication et de marketing social. Activité d'éducation relative à l'environnement. Techniques et outils d'animation.

## Préalable(s)

(ENV223 et ENV217)

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

# ENV318 - Caractérisation des milieux hydriques

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

## Cible(s) de formation

Planifier une campagne d'échantillonnage d'un milieu hydrique et appliquer les protocoles d'échantillonnage. Analyser et interpréter les données afin de proposer des solutions pour améliorer la qualité du milieu.

## Contenu

Mesure et échantillonnage des paramètres biotiques et abiotiques. Caractéristiques morphométriques, indices de qualité de l'eau et stratégies d'échantillonnage selon les normes et règles en vigueur et le but visé. Choix de la méthode, protocole de préparation et de conservation des échantillons, instrumentation, contrôle de la qualité. Détermination de différents types de solutions qui diminuent les impacts de l'activité humaine à partir d'un cas. Traitement, interprétation et présentation des données.

## Préalable(s)

ENV124

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

# ENV323 - Droit de l'environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

## Cible(s) de formation

Déterminer et appliquer le cadre juridique relatif à une situation environnementale.

## Contenu

Organisation générale du système juridique canadien. Partage des compétences entre les différents paliers gouvernementaux en matière de protection de l'environnement. Méthodologie juridique : recherche et lecture

des sources du droit, raisonnement et vocabulaire juridique. Principaux mécanismes prévus par les lois, règlements et autres instruments normatifs visant la protection de l'environnement aux niveaux fédéral, provincial et municipal.

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

## ENV328 - Santé et environnement

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Établir les liens entre la santé et l'environnement. Décrire différentes options pour réduire les risques à la santé.

### Contenu

Incidences sur la santé humaine des impacts environnementaux causés par l'activité humaine. Polluants physiques (bruit, rayonnements), chimiques et biologiques : sources, distribution, effets et contrôle. Agents d'exposition : eau, air, sol et aliments. Santé publique. Bénéfices du contact avec la nature pour la santé mentale et physique et mécanismes sous-jacents. Méthodologie d'analyse de problématique de santé environnementale. Laboratoire expérimental liant la santé et l'environnement.

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

Microprogramme de 1er cycle en études de l'environnement

## ENV355 - Problématiques environnementales

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

4 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Poser un diagnostic sur une problématique environnementale et proposer des solutions.

### Contenu

Démarche de résolution de problème appliquée à un enjeu environnemental. Méthodes et outils d'analyse et d'interprétation des données. Méthodes de priorisation et choix des solutions. Formulation de recommandations. Études de cas.

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

## ENV361 - Activité d'intégration I

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

1 crédit

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Établir des liens entre les divers enjeux environnementaux. Mettre en évidence ses expertises et ses besoins d'apprentissage.

### Contenu

Notions de complexité, pensée systémique et interdisciplinarité. Développement de la pensée critique et construction d'un argumentaire dans un contexte appliqué aux enjeux environnementaux. Prise de conscience de son rapport aux divers savoirs nécessaires pour poser les enjeux environnementaux.

* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

## ENV415 - Matières résiduelles et circularité

### Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Analyser les enjeux liés aux matières résiduelles et à leur circularité et proposer des solutions pour prévenir ou réduire les impacts de ces matières.

### Contenu

Nature et flux des matières. Cadre juridique, gouvernance, instruments et stratégies publiques. Concepts de l'économie circulaire et outils. Responsabilité élargie des producteurs, traçabilité, indices de circularité. Réduction à la source, recyclage, compostage, valorisation, écologie industrielle et autres stratégies de circularité.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV417 - Méthodes de gestion de projet en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Élaborer et planifier un projet. Relier les concepts de la gestion de projet à la pratique en environnement.

### Contenu

Étapes, concepts et outils liés à l'élaboration, à la planification, à l'exécution et à la clôture d'un projet. Mémoire d'identification de projet. Étude de préfaisabilité. Plan de gestion de projet. Approches de gestion de projet.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV423 - Économie socioécologique

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Comprendre la contribution du système économique traditionnel aux problématiques socioécologiques. Reconnaître les possibilités offertes par différentes approches économiques pour prévenir ou atténuer les problématiques socioécologiques.

### Contenu

Paradigmes économiques liés aux problématiques socioécologiques. Principes de l'économie de l'environnement et de l'économie écologique. Outils et instruments économiques en environnement. Croissance, croissance limitée et décroissance. Inégalités environnementales. Indicateurs de bien-être humain. Éléments d'économie comportementale.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études de l'environnement

---

# ENV435 - Gestion des ressources naturelles

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Évaluer les approches de gestion des ressources naturelles dans une optique de gestion intégrée.

### Contenu

Portraits, enjeux, acteurs et impacts de l'exploitation des ressources naturelles : secteurs agricole, forestier, minier et énergétique. Mesures de prévention des impacts. Cadres et approches de gestion des ressources naturelles. Gestion intégrée. Perspective autochtone.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV445 - Changements climatiques

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Comprendre les bases scientifiques des changements climatiques. Évaluer des mesures d'atténuation et d'adaptation qui s'insèrent dans une stratégie globale.

### Contenu

Modifications du système climatique mondial. Scénarios et projections climatiques, analyse de vulnérabilité et de risque. Mesures d'atténuation et d'adaptation. Instruments économiques, politiques et réglementaires internationaux, fédéraux, provinciaux et municipaux. Introduction à la quantification de gaz à effet de serre (GES).

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV461 - Activité d'intégration II

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

1 crédit

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Établir des liens entre le contenu de la formation et la réalité du terrain. Développer une attitude réflexive face à ses compétences en intervention.

### Contenu

Réalisation d'une intervention professionnelle auprès de la communauté : réflexion sur les exigences professionnelles. Mécanismes de la pratique réflexive. Réalisation d'un portfolio professionnel.

### Préalable(s)

(ENV361 ou ENV360)

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV504 - Principes de géomatique et travaux pratiques

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Comprendre les principes de la géomatique et utiliser des outils d'application de la géomatique dans un contexte environnemental.

### Contenu

Définitions et concepts liés à la géomatique et au système d'information géographique (SIG). Fonctionnement d'un SIG. Utilisation d'un logiciel de SIG. Notions de photo-interprétation et de télédétection. Production, édition et analyse de données géospatiales. Collecte de données géoréférencées sur le terrain. Production de cartes. Applications environnementales de la géomatique. Projet de géomatique appliqué à l'environnement.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV505 - Principes d'aménagement durable

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Analyser les problématiques environnementales, sociales et économiques reliées à l'aménagement d'un site et proposer un concept d'aménagement durable.

### Contenu

Démarche de planification du territoire. Concepts et pratiques d'aménagement durable. Cadre légal, enjeux et outils liés à l'aménagement du territoire. Analyse

comparative des options d'aménagement. Acceptabilité sociale. Impacts environnementaux, sociaux et économiques des options d'aménagement. Limites des modèles d'aménagement actuels et futurs. Limites des modèles d'aménagement.

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

# ENV561 - Activité d'intégration III

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

1 crédit

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Reconnaitre les principales composantes de son identité professionnelle. Élaborer un projet de développement professionnel.

### Contenu

Explicitation de ses intentions professionnelles. Reconnaissance des écarts entre ces intentions et les compétences développées jusqu'à cette étape du parcours de formation. Conception d'un projet intrapreneurial ou entrepreneurial à portée environnementale.

### Préalable(s)

(ENV461 ou ENV460)

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

# ENV605 - Référentiels en gestion environnementale

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Utiliser des référentiels en gestion environnementale pour proposer des améliorations aux processus et aux activités d'une organisation.

### Contenu

Principaux cadres de référence et normes liés aux impacts environnementaux et sociaux des produits, services et processus des organisations. Types de référentiels et exemples d'application. Étapes d'implantation d'une démarche de gestion environnementale ou de développement durable. Diagnostic et outils d'analyse. Engagement de l'organisation, stratégie et plan d'action. Outils d'opérationnalisation. Reddition de comptes et processus d'amélioration continue.

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

# ENV620 - Projet spécial en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Par l'entremise d'un projet individuel, appliquer des compétences développées dans le programme en environnement et acquérir des connaissances connexes ou complémentaires.

### Contenu

Développement d'un projet environnemental. Élaboration d'un plan de travail incluant les objectifs, la méthodologie, l'échéancier, les livrables et une bibliographie préliminaire. Rédaction d'un rapport de projet.

### Préalable(s)

(ENV410 ou ENV417)

Avoir obtenu 60.00 crédits

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

# ENV623 - Éthique et gouvernance en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Analyser les approches de gouvernance et les postures éthiques liées à la prise de décision sur les questions environnementales.

### Contenu

Principales approches sur la question éthique. Principales tendances en éthique environnementale. Approches contemporaines de la gouvernance. Processus de la gouvernance en matière d'environnement, acteurs clés et leur structure organisationnelle. Éthique appliquée dans un contexte de prise de décision liée à un enjeu environnemental. Études de cas.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ENV655 - Mandat en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

5 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

### Cible(s) de formation

Réaliser un mandat en environnement pour un client, au sein d'une équipe de projet.

### Contenu

Appel d'offres et offre de service. Relation avec le client. Plan d'exécution de projet. Suivi de la réalisation et de l'échéancier, contrôle de la qualité. Bilan de fermeture. Sommaire exécutif.

### Préalable(s)

ENV417

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# ERC305 - Écologie, religion et spiritualité

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Centre d'études du religieux contemporain

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Observer comment la crise écologique est un lieu d'émergence du religieux et du spirituel; identifier les représentations du cosmos, de l'humain et de la nature sous-jacentes aux différents courants écologiques.

### Contenu

La dimension spirituelle de la crise écologique; les dynamiques entre écologie, religion et spiritualité; les différentes conceptions religieuses de la nature; les représentations cosmologiques, anthropologiques et théologiques; les réponses des grandes traditions religieuses à la problématique écologique (christianisme, islam, bouddhisme, hindouisme, etc.); les mouvances écologico-spirituelles contemporaines (écologie radicale, écoféminisme, écojustice, hypothèse Gaïa, néopaganisme, animisme, spiritualités autochtones, etc.); le rôle du religieux/spirituel comme force de transformation individuelle et sociale.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en études du religieux contemporain

---

# GAE100 - Introduction à la climatologie

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des lettres et sciences humaines

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

S'initier aux processus fondamentaux qui régissent les éléments du climat, les facteurs du climat ainsi que le système climatique; connaître les principaux types de climat mondiaux et les fluctuations; connaître les principales causes des changements climatiques; comprendre les enjeux humains, économiques et environnementaux liés aux changements climatiques.

### Contenu

Processus météorologiques et climatiques fondamentaux. Échelles spatiales et temporelles d'observation du climat. Impacts du climat sur les milieux physique et humain. Variations climatiques (passées, actuelles).

Modélisation climatique (modèles globaux, modèles régionaux) et prévisions. Impacts humains, économiques et environnementaux des changements climatiques. Mesures d'atténuation et d'adaptation liées aux changements climatiques. Élaboration de projets sous forme d'apprentissage par problèmes ou d'études de cas.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en biologie

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en écologie

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en géographie

Microprogramme de 1er cycle en géographie

---

# GAE110 - Introduction à l'océanographie

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des lettres et sciences humaines

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Comprendre le fonctionnement de base des océans et les enjeux environnementaux.

### Contenu

Plaques tectoniques et formation des océans, propriétés de l'eau, les distributions de température et de salinité, les courants marins et le grand convoyeur océanique, les vagues et marées, la stratification, les zones de remontée des eaux, l'optique de l'eau, le phytoplancton et la production primaire, le zooplancton, les chaînes trophiques marines, *El niño*, l'acidification et le réchauffement des océans, la pollution côtière, les marées rouges.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en géographie

Microprogramme de 1er cycle en géographie

---

# GAE550 - Milieux polaires

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des lettres et sciences humaines

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Maitriser les propriétés et les processus liés aux environnements polaires (neige, pergélisol, glaciers, glace de mer) afin de mieux comprendre les rétroactions climatiques polaires; utiliser des outils de géomatique pour la caractérisation des surfaces polaires; s'initier aux différents enjeux techniques et socioéconomiques touchant les milieux polaires.

### Contenu

Description de la climatologie polaire et de son environnement. Analyse des différents enjeux socioéconomiques du milieu polaire. Outils d'observation et de suivi du milieu polaire. Travaux pratiques de mesure du couvert nival dans le cadre d'une sortie terrain durant la semaine de relâche hivernale.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en études de l'environnement

Certificat en géographie

Microprogramme de 1er cycle en géographie

---

# GEO455 - Dynamique des milieux physiques

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des lettres et sciences humaines

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

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 (bioclimatiques). Forces internes et matériaux : notions de stratigraphie, lithologie et tectonique. Forces externes : 1) météorisation et agents d'érosion sur les interfluves; 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.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en études de l'environnement

---

# GEO456 - Démographie spatiale

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des lettres et sciences humaines

### Cible(s) de formation

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 socioéconomiques 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, natalité, mortalité). Perspectives démographiques. Individus, groupes et sociétés en évolution. Indicateurs socioéconomiques et indices associés caractérisant des composantes des milieux humains. Analyses multivariées : corrélation partielle, régression multiple, analyse factorielle. Introduction aux logiciels SPSS et MAPINFO.

### Préalable(s)

(BIO101 ou BIO108)

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement
Baccalauréat en études de l'environnement

---

# GMQ107 - Drones et applications en environnement

## Sommaire

**CYCLE**

1er cycle

**CRÉDITS**

3 crédits

**FACULTÉ OU CENTRE**

Faculté des lettres et sciences humaines

**PARTICULARITÉS**

Cours offerts à tous

### Cible(s) de formation

Connaître les principales caractéristiques techniques des drones; s'initier à la préparation d'une mission d'acquisition de données par drone; connaître et comprendre les contraintes d'utilisation des drones; s'initier à l'exploitation de données acquises par drone; connaître les principales applications environnementales issues de données acquises par drone.

### Contenu

Définition et historique des drones. Caractéristiques techniques des drones. Aspects règlementaires sur l'utilisation des drones. Préparation et planification d'une mission de vol. Notions de télédétection. Notions de traitement d'image et de cartographie. Capteurs embarqués et domaines d'application. Exemples d'applications en agriculture, conservation, foresterie, géologie, suivi d'infrastructures et gestion de catastrophes naturelles.

---

* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement

Baccalauréat en études de l'environnement
Certificat en géographie

Certificat en géomatique et télédétection

Microprogramme de 1er cycle en géographie

Microprogramme de 1er cycle en géomatique appliquée