

# Résumé des procédures et exigences particulières pour les études de doctorat (Ph.D.) en chimie

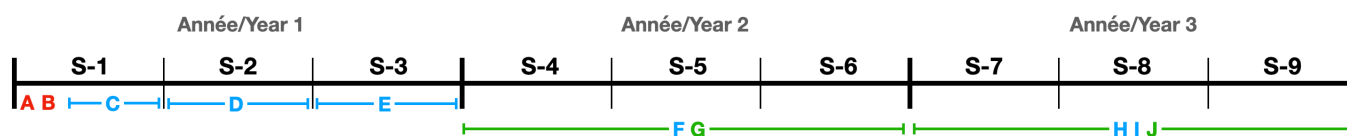
## Département de chimie de l'Université de Sherbrooke Version 2024-02

Ce document résume les informations utiles pour votre cheminement dans le programme Ph.D. en chimie. Vous pouvez trouver la version la plus récente à ce [lien](#).

S.V.P. rapportez tout lien non-fonctionnel à [claude.legault@usherbrooke.ca](mailto:claude.legault@usherbrooke.ca)

### PARCOURS ACADÉMIQUE

Voici un résumé visuel de votre parcours de doctorat, avec les principales tâches sous votre responsabilité en lien avec votre arrivée (en rouge), votre comité d'encadrement (en bleu) et vos activités pédagogiques (en vert) à compléter. Les détails de ces tâches sont contenus dans les pages suivantes.



- A – Inscription des informations en lien avec votre [comité d'encadrement](#) sur la [plateforme OSER](#)
- B – [Formation en sécurité](#) à compléter
- C – 1<sup>re</sup> rencontre de comité d'encadrement
- D – 2<sup>e</sup> rencontre de votre comité – Définition du projet de recherche
- E – 3<sup>e</sup> rencontre de votre comité – [Examen général](#)
- F – 4<sup>e</sup> rencontre de votre comité – Habituellement en même temps que le Séminaire II
- G – Activité pédagogique “[Séminaire II](#)” à compléter
- H – 5<sup>e</sup> rencontre de votre comité – Discussion et autorisation du sujet de projet du Séminaire III
- I – 6<sup>e</sup> rencontre de votre comité – Habituellement en même temps que le Séminaire III
- J – Activité pédagogique “[Séminaire III](#)” à compléter

## INFORMATIONS UTILES

Bienvenue au Département de Chimie de l'Université de Sherbrooke! Nous espérons que votre doctorat répondra à vos attentes pour l'accomplissement de vos objectifs professionnels. Tout au long de ce document plusieurs comités et personnes-ressources seront indiquées, voici la liste à jour des noms et rôles de ces personnes/comités:

### **Comité des études supérieures départemental (CESD)**

Claude Legault ([claud.legault@usherbrooke.ca](mailto:claud.legault@usherbrooke.ca)) – président – Professeur domaine organique/synthèse  
Philippe Dauphin-Ducharme ([philippe.dauphin.ducharme@usherbrooke.ca](mailto:philippe.dauphin.ducharme@usherbrooke.ca)) – membre – Professeur domaine analytique  
Allison Wustrow ([allison.wustrow@usherbrooke.ca](mailto:allison.wustrow@usherbrooke.ca)) – membre – Professeure domaine matériaux/physique  
Jean-Marc Chapuzet ([jean-marc.chapuzet@usherbrooke.ca](mailto:jean-marc.chapuzet@usherbrooke.ca)) – membre – Coordinateur académique  
Céline Gosselin ([celine.gosselin2@usherbrooke.ca](mailto:celine.gosselin2@usherbrooke.ca)) – membre – Représentante étudiant, M.Sc. – domaine organique  
Paul Asselin ([paul.asselin@usherbrooke.ca](mailto:paul.asselin@usherbrooke.ca)) – membre – Représentante étudiant, Ph.D. – domaine inorganique/matériaux

Le CESD gère les dossiers qui nécessitent une approbation spéciale en relation aux normes des programmes M.Sc. et Ph.D.. Il effectue aussi des recommandations auprès de la Faculté des Sciences lorsque des demandes particulières sont effectuées dans les programmes par les étudiants. Les demandes doivent habituellement provenir du président ou de la présidente de votre comité d'encadrement. Demandes usuelles: autorisation de cours hors-programme, autorisation de rédaction de mémoire ou thèse par insertion d'articles, extension du délai de rédaction du mémoire ou de la thèse. Ces demandes doivent être soumises au président du comité.

### **Coordonnateur académique : Jean-Marc Chapuzet ([jean-marc.chapuzet@usherbrooke.ca](mailto:jean-marc.chapuzet@usherbrooke.ca))**

Il répond aux questions en relation aux activités pédagogiques à compléter durant votre programme. Lorsque vous débuterez la rédaction de votre thèse, vous devez lui soumettre l'avis de rédaction directement.

### **Secrétaire de direction : Anne Couture ([secretariat-chimie@USherbrooke.ca](mailto:secretariat-chimie@USherbrooke.ca))**

Cette personne effectue la commande de clés de laboratoire, et l'activation des cartes d'accès. De plus, elle effectue, en approbation avec votre superviseur.e, la préparation de vos réquisitions de salaire durant votre programme d'étude.

### **Conseiller à la rédaction : Pedro Segura ([pedro.alejandro.segura@usherbrooke.ca](mailto:pedro.alejandro.segura@usherbrooke.ca))**

Suite à l'envoi de votre avis de rédaction, il vous fournira des informations utiles pour faciliter votre rédaction. Il tient aussi à jour le gabarit de rédaction. Lors de votre dépôt initial, vous devez lui soumettre votre mémoire/thèse pour approbation; il s'assurera du respect des normes de rédaction avant le dépôt à la Faculté.

## LIENS UTILES

[Page contenant tous les documents en lien avec votre programme de doctorat](#)

## GUIDE ET DIRECTIVES DE LA FACULTÉ DES SCIENCES

La Faculté des sciences a mis au point un document intitulé « [guide et directives pour les étudiantes et les étudiants inscrits aux cycles supérieurs à la Faculté des sciences](#) ». En addition aux informations contenues dans le présent document, nous vous encourageons à prendre connaissance de ce guide.

## **COMITÉ D'ENCADREMENT**

Dans le premier mois qui suit la première inscription au doctorat, la personne étudiante se verra assigner un comité d'encadrement par le Comité des études supérieures du Département (CESD) de Chimie.

*Composition du comité d'encadrement* : Le comité d'encadrement est composé de la personne étudiante, du directeur de recherche, et d'un.e professeur.e expert.e du domaine et d'un.e président.e non-expert.e.

*Responsabilité du comité d'encadrement* : Le comité d'encadrement soutient le directeur de recherche et conseille l'étudiant tout au long du programme pour assurer sa réussite scolaire. Il surveille les progrès et propose des suggestions pour le projet scientifique, mais le superviseur et l'étudiant sont ultimement responsables de sa direction et de son avancement.

*Mandat du comité d'encadrement* :

1. Le comité d'encadrement fixe des objectifs et des échéances avec l'étudiant, en suivant les progrès.
2. S'il y a des lacunes ou des faiblesses, le comité suggère des activités pertinentes.
3. Le comité participe à toutes les étapes académiques et évalue les progrès de la recherche.
4. Le comité signale tout conflit ou problème majeur au CESD ou à la direction du département.

*Mode de fonctionnement* :

1. Le comité se réunit au besoin et au moins aux réunions requises (voir [Plan de formation](#)).
2. Le quorum est établi comme suit : le président, le membre expert, le superviseur et l'étudiant.
3. Après chaque activité et rencontre avec le comité d'encadrement, le président met à jour le plan de formation et le transmet aux membres du comité et sur la plateforme OSER.
4. L'étudiant est responsable de fixer les dates des réunions en consultation avec le comité.

## **PLAN DE FORMATION**

Utilisez le plan de formation pour attribuer les rôles et les responsabilités pour le programme. Complétez-le avec votre directeur et soumettez-le lors de la première rencontre. Le comité l'examinera et le révisera au besoin. Accédez-y à ce [lien](#).

## **FORMATION EN SÉCURITÉ**

Une formation obligatoire en sécurité doit être suivie par tout nouvel étudiant inscrit à l'intérieur du premier mois d'inscription. Cette formation doit être complétée avant même de commencer toute expérimentation en laboratoire. Cette formation est disponible en ligne et les étapes à suivre sont décrites à : [Formations santé-sécurité - Service de la mobilité, de la sécurité et de la prévention - Université de Sherbrooke \(usherbrooke.ca\)](#)

## **MANUEL DE SANTÉ ET SÉCURITÉ EN LABORATOIRE**

Nous vous encourageons à prendre connaissance du manuel qui a été conçu par le Service de la Mobilité, de la Sécurité et de la Prévention (SMSP) au [lien suivant](#).

## **PLATEFORME OSER**

La Faculté des Sciences utilise une plateforme en ligne pour vous permettre de suivre votre progression au cours de votre programme de doctorat. Lorsque le CESD vous aura fourni la composition de votre comité d'encadrement, il est de votre responsabilité de compléter l'inscription de votre superviseur et de la composition de ce comité sur la [plateforme OSER](#). La plateforme effectuera des rappels en relation aux rencontres que vous devez effectuer au cours de votre parcours académique. Il est toutefois de votre responsabilité de vous assurer que vous suivez les délais prescrits pour les différentes rencontres indiquées dans le plan de formation.

## CHARGES D'AUXILIAIRE D'ENSEIGNEMENT

Une fois par an, en début d'été, le coordonnateur des laboratoires transmet la liste des charges d'auxiliaire d'enseignement disponibles à tous les étudiants gradués. Vous serez alors appelé à poser votre candidature pour les charges désirées, en précisant vos préférences, sur la page : [Auxiliaires de recherche et d'enseignement - Emplois - Université de Sherbrooke \(usherbrooke.ca\)](#) La direction du département procède ensuite à l'attribution des charges de concert avec les responsables des activités pédagogiques.

## ADMINISTRATION ET GESTION DU DOSSIER

À votre arrivée, vous devez rencontrer Jean Marc Chapuzet (chimie-D1-2142) afin d'être informé des procédures à accomplir le plus rapidement possible :

- 1- Obtention du CIP : <https://www.usherbrooke.ca/monacces/identifiant-oublie>
- 2- Activation du courrier électronique : <https://www.usherbrooke.ca/courriel/creation/>
- 3- Présentation des relevés de notes originaux au bureau du vice-décanat de la faculté des sciences (au D3-1038) et informations sur les formalités liées à l'assurance maladie.  
*Pour les étudiantes et étudiants internationaux:*
- 4- Présentation du CAQ et du permis d'études au bureau de la registraire.
- 5- Présentation du CAQ et du permis d'études à USherbrooke International (E5).

Une fois ces formalités effectuées, vous devrez **très rapidement** procéder à votre inscription en ligne pour la session à venir. La procédure d'inscription électronique devra être accomplie suite à l'envoi d'un courriel par la faculté des sciences et elle est réalisée via [horaire web](#).

Remarque 1 : Attention voir ci-dessous pour l'inscription des activités de recherche I, II, III et IV.

Remarque 2: Si vous étiez inscrit à une activité pédagogique (cours, séminaire etc.) à une session et que cette activité n'est pas terminée à la fin de la session, vous n'avez pas à vous inscrire de nouveau à l'activité.

Remarque 3: Il est possible que vous n'ayez aucune activité pédagogique à inscrire pour une session (pas de cours ni de séminaire, etc.). Il vous faut tout de même confirmer votre inscription pour la session.

Remarque 4 : Pour un cheminement plus régulier de l'étudiant, plusieurs activités pédagogiques du programme ont été programmées dans le temps (examen général, séminaire II, séminaire III). Il n'est pas possible de retarder la tenue d'une de ces activités, à moins d'une raison majeure. Dans un tel cas, vous devez faire part de cette raison à votre comité d'encadrement qui fera une proposition au CESD (transmise par le président du comité d'encadrement au président du CESD). Le CESD recommande qu'un délai soit accordé pour cette activité pédagogique au vice-décanat à la recherche qui accorde ou non le délai demandé.

## CHM 891, CHM 893, CHM 894 ET CHM 895 - ACTIVITÉS DE RECHERCHE I, II, III ET IV

Ces quatre activités pédagogiques sont obligatoires et correspondent aux activités en laboratoire. Le système informatisé inscrit **automatiquement** l'étudiant à CHM 891 - Activités de recherche I lors de sa première session. Le même système informatisé inscrit **automatiquement** l'étudiant à CHM 893-Activités de recherche II à sa quatrième session, à CHM 894 - Activités de recherche III à sa septième session et à CHM 895 - Activités de recherche IV au début de sa dixième session. Ces quatre activités pédagogiques sont sanctionnées par la note R ou E donnée par le directeur de recherche de l'étudiant (à la fin de la première année pour CHM791, à la fin de la deuxième année pour CHM893, à la fin de la troisième année pour CHM894 et au moment du premier dépôt pour CHM895).

## **CHM 897-EXAMEN GÉNÉRAL**

**Inscription** : l'examen général doit être complété au plus tard douze mois après votre inscription (avant la fin de la session 3). L'activité sera ajoutée automatiquement à votre fiche d'inscription de la 3<sup>e</sup> session si vous ne l'avez pas fait au cours d'une session antérieure. Pour toute dérogation, référez-vous à la section « Administration et gestion du dossier ». Vous réservez la date de l'examen général en concertation avec votre jury et vous avisez la [secrétaire de direction](#) de la date de l'examen général **AU MOINS 1 MOIS À L'AVANCE**.

**Objectifs, format et évaluation** : voir [Annexe 1](#) en fin de document pour la description détaillée.

**Jury** : constitué d'au moins 4 professeurs du (ou affilié au) département de chimie, dont les membres de votre comité d'encadrement ainsi que tous les membres disponibles du secteur dans lequel vous avez choisi d'être évalué. En principe, le président du jury est le président de votre comité d'encadrement. Aucun formulaire à compléter de votre part. La faculté des sciences achemine les documents officiels au président du comité d'encadrement.

**Décision** : consiste en une note (R, avec mention excellent, très bien, bien ou passable, ou encore E). À noter que la note E entraîne une exclusion automatique du programme. Dans des cas exceptionnels, le jury peut demander d'accorder un ajournement. Dans un tel cas, la demande est adressée par écrit par le président du jury au président du Comité des études supérieures départemental (CÉSD) avec les motifs de l'ajournement. Le CÉSD recommande ou non l'ajournement au vice-décanat à la recherche qui, finalement, accorde ou non l'ajournement. **Un ajournement ne constitue pas une reprise de l'évaluation**. Un ajournement est accordé uniquement pour permettre de poursuivre l'évaluation sur des points précis qui n'ont pas pleinement été évalués, en tenant compte que **la majorité des points à évaluer l'ont été de façon satisfaisante lors de l'évaluation initiale**. Un délai maximal de quatre (4) mois est généralement accordé pour compléter l'évaluation ajournée, et à la fin de cette deuxième rencontre, la seule option est de donner une note (aucun autre ajournement ne peut être accordé).

La décision (R, E ou ajournement) est indiquée sur le formulaire « Rapport du jury » que le président-rapporteur signe et retourne au coordonnateur pour signature par le directeur du département puis transmission au vice-décanat de la faculté des sciences.

## **CHM 803-SÉMINAIRE II**

**Inscription** : le séminaire II doit être complété au cours de la deuxième année de doctorat (entre la session 4 et la session 6). Cette activité sera ajoutée automatiquement à votre fiche d'inscription à la 6<sup>e</sup> session si vous ne l'avez pas fait au cours d'une session antérieure. Pour toute dérogation, référez-vous à la section « Administration et gestion du dossier ». Vous devez vous inscrire à l'activité [CHM 803](#) (2 crédits) obligatoire en la portant à votre fiche d'inscription électronique à la session durant laquelle vous présenterez.

**Format** : Consiste en une présentation orale publique (durée moyenne 40-45 minutes) de vos résultats de recherche : hypothèse de travail, positionnement par rapport à la littérature, concepts et théorie utiles à l'appréciation des travaux, méthodologie utilisée, résultats et retombées. Il est encouragé de créer une séance Teams en ligne afin de permettre aux spectateurs hors-campus d'assister à la présentation. Le caractère pédagogique de la présentation doit ressortir (il faut pouvoir *enseigner* à l'assemblée). Si le contenu de la présentation est confidentielle, vous devrez remplir et imprimer le formulaire d'entente de non-divulgence (END) disponible à la [page suivante](#), tout spectateur dans la salle devra signer l'entente. Dans ce cas, ne pas générer de séance en ligne sur Teams.

**Documentation**: Vous avez la responsabilité de fournir la date, l'heure et le titre de votre présentation à la secrétaire et au coordonnateur au moins deux semaines avant la tenue du séminaire. De plus, vous devez télécharger votre présentation (format PowerPoint ou PDF), au moins deux jours ouvrables avant la tenue de l'activité, dans le dossier Teams [SEMINAIRE 2 - SEMINAR 2](#). Votre fichier devrait être nommé selon le format : NOM\_PRENOM\_CHM803\_DATE où la date est celle de votre séminaire (par exemple : SMITH\_JOHN\_CHM803\_14-05-2021).

À noter qu'une remise en retard de la documentation exigée aura un impact négatif sur la note attribuée.

**Jury** : constitué du comité d'encadrement de l'étudiant et des étudiants gradués. Cependant, tous les professeurs présents peuvent évaluer.

**Évaluation** : consiste en une période de questions ouverte au public. Les critères d'évaluation ainsi que le barème utilisé par les professeurs et les étudiants sont disponibles dans le [plan de cours](#). Le jury rencontre l'étudiant à la fin de l'évaluation afin de commenter la présentation et de prodiguer quelques conseils et recommandations.

**Décision** : consiste en une note (A+, A, A-, B+, B, B- ou E) transmise à la faculté des sciences en fin de session.

## **CHM 804-SÉMINAIRE III**

**Inscription** : le séminaire III doit être complété au cours de la troisième année de doctorat (entre la session 7 et la session 9), et au moins quatre mois avant la soutenance de votre doctorat. Cette activité sera ajoutée automatiquement à votre fiche d'inscription à la 9<sup>e</sup> session si vous ne l'avez pas fait au cours d'une session antérieure. Pour toute dérogation, référez-vous à la section « Administration et gestion du dossier ». Vous devez vous inscrire à l'activité [CHM 804](#) (3 crédits) obligatoire en la portant à votre fiche d'inscription électronique à la session durant laquelle vous présenterez.

**Format** : Consiste en une présentation orale publique (durée moyenne 40-45 minutes) d'une revue de littérature permettant de déterminer une question de recherche innovante et de proposer un projet de recherche permettant de répondre à la question déterminée. Cette proposition doit être bien défendue et bien appuyée. Le sujet de la présentation doit être discuté au préalable avec le comité d'encadrement lors de la rencontre dédiée à cet effet (voir plan de formation). Le caractère pédagogique de la présentation et du rapport doit ressortir. Il est encouragé de créer une séance Teams en ligne afin de permettre aux spectateurs hors-campus d'assister à la présentation.

**Documentation**: Vous avez la responsabilité de fournir la date, l'heure et le titre de votre présentation à la secrétaire et au coordonnateur au moins deux semaines avant la tenue du séminaire. De plus, vous devez télécharger votre présentation (format PowerPoint ou PDF), au moins deux jours ouvrables avant la tenue de l'activité, dans le dossier Teams [SEMINAIRE 3 - SEMINAR 3](#). Votre fichier devrait être nommé selon le format : NOM\_PRENOM\_CHM804\_DATE où la date est celle de votre séminaire (par exemple : SMITH\_JOHN\_CHM804\_14-05-2021).

À noter qu'une remise en retard de la documentation exigée aura un impact négatif sur la note attribuée.

**Jury** : constitué du comité d'encadrement de l'étudiant et des étudiants gradués. Cependant, tous les professeurs présents peuvent évaluer.

**Évaluation** : consiste en une période de questions ouvertes au public. Les critères d'évaluation ainsi que le barème utilisé par les professeurs et les étudiants sont disponibles dans le [plan de cours](#). Le jury rencontre l'étudiant à la fin de l'évaluation afin de commenter la présentation et de prodiguer quelques conseils et recommandations.

**Décision** : consiste en une note (A+, A, A-, B+, B, B- ou E) transmise à la faculté des sciences en fin de session.



## **CHM 899-THÈSE, INSERTION D'ARTICLES, PREMIER DÉPÔT ET DÉPÔT FINAL**

**Inscription :** Pour faire votre premier dépôt de thèse, vous devez être inscrit à l'activité CHM 899-Thèse. Vous avez la responsabilité de porter cette activité à sa fiche d'inscription électronique à temps. Attention, aucun dépôt ne sera autorisé si le séminaire III n'est pas terminé.

**Avis de rédaction:** En accord avec votre directeur de recherche, **lorsque vous débutez la rédaction** de votre thèse, vous devez aviser le coordonnateur du département de chimie ([Jean-Marc Chapuzet](#)) et le conseiller en rédaction en complétant et en leur envoyant l'avis de rédaction disponible à ce [lien](#).

Une fois que vous avez envoyé votre avis de rédaction, le conseiller en rédaction peut organiser une séance d'information écrite à votre demande. Tous les professeurs conviennent que la rédaction de la thèse (et donc du premier dépôt) ne doit pas excéder 12 mois. Ainsi, si le premier dépôt n'a pas été complété, la Faculté des sciences fermera automatiquement votre dossier étudiant (perte du statut d'étudiant). Pour effectuer votre premier dépôt, vous devrez faire une demande auprès du vice-décanat de la Faculté des sciences pour réactiver votre dossier et compléter votre programme. En cas de circonstances exceptionnelles justifiant un retard, l'étudiant.e doit en aviser par écrit son superviseur.e de thèse et le président.e du CESD avant la fin du délai. Les raisons seront évaluées par le CESD et, si elles sont acceptables, la CESD contactera le vice-décanat à la recherche pour accorder du temps de rédaction supplémentaire.

**Reproduction de matériel :** En vertu des lois en vigueur une permission écrite doit être obtenue auprès des détenteurs des droits d'auteur pour reproduire du matériel tiré de la littérature et de sites web. Cela revêt une grande importance pour le dépôt de votre thèse à la Bibliothèque Nationale.

**Gabarit de rédaction:** Les directives facultaires pour la rédaction d'une thèse sont disponibles dans l'onglet « [Règles facultaires pour la rédaction d'une thèse ou d'un mémoire](#) ». La personne étudiante doit utiliser un gabarit fourni par le département à la page [suiivante](#). Pour les étudiants en chimie organique, un fichier Word auto-explicatif est disponible pour la rédaction et doit être utilisé. Tous les styles (mise en page, schémas, tableaux etc.) sont pré formatés pour répondre aux exigences de la faculté des sciences. Un tableau de compilation de caractérisation des produits y est disponible. La thèse doit avoir une longueur si situant entre 50 et 200 pages, excluant la bibliographie et les annexes.

### **Jury et procédure de dépôt :**

1. L'étudiant remplit le formulaire « [Autorisation de dépôt et formation du jury](#) » après discussion avec son directeur de recherche. Les règles facultaires stipulent que le jury doit comprendre 3 professeurs du (ou affilié au) département de chimie experts dans le domaine de recherche de l'étudiant, dont le superviseur de thèse, en plus d'un.e expert.e externe. Si le président.e n'est pas expert.e dans le domaine de l'étudiant, un.e expert.e supplémentaire du département doit être ajouté au jury. La personne présidente du jury n'évaluera pas la thèse mais présidera la soutenance. Le directeur et le bureau du vice-décanat doivent approuver la formation du jury. L'étudiant soumet la version électronique ([vdr-sciences@USherbrooke.ca](mailto:vdr-sciences@USherbrooke.ca)) au bureau du vice-décanat avec le formulaire rempli et signé. Attention! Le formulaire doit être signé par le directeur de recherche et par le conseiller départemental chargé de vérifier la présentation de la thèse (**Conseiller à la rédaction**) avant d'être signé par le directeur des études supérieures .
2. La Faculté a la responsabilité d'acheminer la thèse en version électronique aux membres du jury. La Faculté accorde un délai d'environ six semaines pour l'évaluation de la thèse. Après ce délai, l'étudiant peut communiquer avec le président-rapporteur pour connaître l'état d'avancement de l'évaluation.
3. L'étudiant doit soumettre la version corrigée de la thèse au président-rapporteur en incluant une description claire (point par point) des modifications apportées en réponse aux commentaires des



évaluateurs et obtenir son accord avant de faire le dépôt final à la Faculté. Il n'y a pas de formulaire de dépôt final à compléter pour l'étudiant.

- Après avoir obtenu l'accord du président rapporteur, l'étudiant effectue son dépôt final (électronique) en suivant la procédure décrite à la [page suivante](#), dans l'onglet intitulé « procédure de dépôt de la thèse pour le doctorat ».
- Le dépôt final du mémoire par insertion d'articles doit être accompagné du « [Formulaire d'autorisation](#) » des coauteurs.

**Thèse par insertion d'articles :** Une thèse par insertion d'articles ne doit pas être une simple juxtaposition d'articles. Elle doit constituer un tout cohérent et intégré, comprenant une introduction, une description de la problématique permettant de circonscrire un problème de recherche se traduisant sous forme d'objectifs ou d'hypothèses de recherche, un cadre théorique, un devis méthodologique ainsi qu'une section portant sur l'analyse et l'interprétation des résultats dans le cas d'une recherche empirique, et enfin une conclusion. Les règles institutionnelles au sujet de la thèse par insertion d'articles sont disponibles dans l'onglet « [Règles facultaires pour la rédaction d'une thèse ou d'un mémoire](#) ».

La thèse par insertion d'articles doit répondre aux normes suivantes :

- L'étudiante ou l'étudiant doit obtenir l'autorisation du comité des études supérieures départemental (ou l'équivalent) avant de rédiger une thèse par insertion d'articles (voir procédure décrite au **point 7**). Le CÉS départemental est responsable d'accepter ou de refuser que l'étudiante ou l'étudiant remplace une portion des résultats par un ou plusieurs manuscrits (soumis, acceptés ou publiés). Cette éventualité a pour objectif de permettre à la candidate ou au candidat de tirer un profit maximum de toute publication écrite.
- Les travaux qui ont mené à la production des manuscrits doivent faire partie intégrante du projet de recherche de doctorat.
- Puisque l'exercice d'écriture scientifique fait partie intégrante de la formation au doctorat, l'étudiante ou l'étudiant doit être **premier auteur** (auteur principal) **d'au moins un article**.
- Le ou les articles insérés dans la thèse devront être soumis, acceptés ou publiés dans des revues ou des actes de conférences (informatique seulement) avec un comité de lecture au moment où l'étudiant fait son dépôt initial. Chaque article doit être inséré dans la thèse dans sa forme manuscrite - c'est-à-dire dans la forme où il a été, est ou sera soumis pour publication. La forme manuscrite signifie que les figures et tableaux sont insérés aux bons endroits dans le texte. Les articles de synthèse (relevé des écrits) ne rencontrent pas les exigences minimales d'une thèse par articles.
- La contribution de chaque auteure ou auteur doit être clairement présentée dans une note préliminaire pour chacun des manuscrits incorporés dans une thèse. Le même article ne doit pas avoir déjà été inséré dans un autre mémoire ou une autre thèse par insertion d'article.
- Le ou les articles insérés dans la thèse peuvent être écrits en français ou en anglais. Cependant, toutes les autres parties du document (introduction, présentation des articles, discussion générale, annexes, etc.) doivent être rédigées en français à moins d'une autorisation expresse du Comité des études supérieures de la Faculté. Le jury est le seul juge pour déterminer si la somme des apports provenant des articles insérés et des autres parties de la thèse contribuent suffisamment à l'avancement des connaissances dans le domaine de recherche en question pour justifier l'octroi du doctorat.

7. **Procédure de demande d'autorisation de dépôt de thèse par insertion d'articles :**

- La demande de rédaction par insertion d'article doit être faite avant le dépôt de l'avis de rédaction.
- L'étudiant remplit le formulaire de demande de rédaction par insertion d'article ([Études supérieures - Département de chimie - Université de Sherbrooke \(usherbrooke.ca\)](http://usherbrooke.ca)) et le transmet à son président de comité d'encadrement.
- Pour chaque article, l'auteur étoilé (correspondant) devra attester à son comité que les contributions de l'étudiant aux expériences et à la rédaction telles que décrites par l'étudiant dans son document.
- Pour chaque article publié, l'étudiant devra fournir à son comité le DOI (hyperlien vers l'article)
- Pour chaque article accepté mais non publié, l'étudiant devra fournir à son comité la lettre d'acceptation de l'article par l'éditeur.
- Pour chaque article soumis, l'étudiant devra fournir à son comité la confirmation de soumission avec le numéro de soumission.
- Le comité d'encadrement examine l'ensemble des documents fournis par l'étudiant et décide (ou non) d'acheminer la demande de rédaction par insertion d'article(s) au CÉS départemental. C'est le président du comité d'encadrement qui transfère la demande et l'ensemble de la documentation au CÉS départemental.
- Le CÉS départemental informe l'étudiant et son superviseur de la décision prise à partir de l'ensemble des documents/informations reçues.
- Note importante : Pour pouvoir déposer une thèse par article, le ou les article(s) inclus dans ce dernier doivent être au minimum soumis au moment du dépôt initial. Si aucun article n'a été soumis au moment de la demande de rédaction par insertion d'article auprès du CESD, veuillez indiquer les dates prévues de soumission du ou des articles. L'avis du CESD sera conditionnel à la démonstration d'une preuve de soumission avant le dépôt initial de la thèse.

**Soutenance de thèse de doctorat** : La personne étudiante établit la date de la soutenance en concertation avec le jury et avise la secrétaire départementale de la date de la soutenance le plus tôt possible. Une fois que le président-rapporteur s'est assuré que tous les membres du jury ont terminé les corrections, il doit obtenir la mention claire de chacun des membres du jury que la thèse est défendable, c'est-à-dire qu'elle est jugée acceptable avec corrections mineures au minimum. Si tel est le cas, le président-rapporteur autorise ensuite la tenue de la soutenance de thèse. Dans le cas de refus ou de retour de la thèse pour corrections majeures, le processus de dépôt reprend du début.

La soutenance de thèse est publique et consiste en une présentation d'environ 45 minutes sur les travaux de recherche, suivie d'une défense publique (questions des membres du jury essentiellement puis questions du public) des travaux. Si le contenu de la présentation est confidentielle, vous devrez remplir et imprimer le formulaire d'entente de non-divulgence (END) disponible à la [page suivante](#), tout spectateur dans la salle devra signer l'entente.

Le jury se réserve le droit de céder une défense privée avant la défense publique, mais la défense publique reste obligatoire.

## LE PLAGIAT

### Qu'est-ce que le plagiat?

Paul Asselin, Août 2019

Département de Chimie, Université de Sherbrooke

**Le plagiat est le fait de s'attribuer faussement l'originalité d'un travail.**

Voici la définition formelle du plagiat à l'Université :

*Faire passer ou tenter de faire passer pour sien, dans une production évaluée, le travail d'une autre personne ou des passages ou idées tirés de l'œuvre d'autrui (ce qui inclut notamment le fait de ne pas indiquer la source d'une production, d'un passage ou d'une idée, tirés de l'œuvre d'autrui)* Règlement des études de l'UdeS, article 9.4.1, révision du 6 juin 2019.

Il existe aussi l'auto-plagiat :

*Soumettre, sans autorisation préalable, une même production, en tout ou en partie, à plus d'une activité pédagogique ou dans une même activité pédagogique (notamment en cas de reprise)*  
Règlement des études de l'UdeS, article 9.4.1, révision du 6 juin 2019.

Sans oublier d'autres délits semblables, notamment la tricherie :

*Fournir ou obtenir toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle, pour une production faisant l'objet d'une évaluation;*

*Copier, contrefaire ou falsifier un document pour l'évaluation d'une activité pédagogique;*

Extraits du règlement des études de l'UdeS, article 9.4.1, révision du 6 juin 2019.

Un lien vers un **quiz de sensibilisation au plagiat** est inclus plus bas. Il peut vous aider à distinguer certains cas ambigus.

### Comment le plagiat est-il traité à l'UdeS?

Comme décrit au chapitre 9 du règlement des études de l'UdeS, lorsqu'un cas de plagiat est soupçonné, le professeur transmet le travail et toutes les informations pertinentes à la faculté qui tient une audience disciplinaire pour décider s'il y a effectivement plagiat. Si le plagiat est avéré, la faculté établit la sanction à appliquer. **Une sanction provisoire peut être appliquée avant l'audience.**

Les sanctions contre le plagiat varient généralement de l'attribution de la note « 0 » à une question spécifique d'un travail à **l'exclusion de l'Université**. La sévérité de la sanction dépend notamment de la gravité du cas et du nombre de récidives.

Une mention de plagiat sera notée au dossier académique de la ou des personnes responsables. Une note mentionnant l'audience disciplinaire pour plagiat peut être conservée au dossier **même si l'accusation de plagiat est rejetée.**

### Quels sont mes droits si je suis accusé ?

Les droits d'une personne accusée d'un délit académique se trouvent au chapitre 9 du règlement des études de l'UdeS. Une personne convoquée à une audience disciplinaire a le droit : d'être informée de l'accusation et de la tenue de l'audience, d'y être présente accompagnée et représentée ; d'avoir accès au dossier, de se défendre et de réfuter l'accusation ; de subir une audience impartiale ; d'avoir accès à la décision écrite et motivée ; de demander la révision d'une décision, le tout dans des délais raisonnables. **Une personne a aussi droit à la confidentialité de son dossier.**

**L'Ombudsman des étudiantes et étudiants** de l'UdeS est le recours indépendant qui veille au respect des droits des étudiants de l'Université.

**Les représentants de promotion et les associations étudiantes** sont aussi là pour faire valoir vos droits auprès des professeurs.

### **Comment éviter les mauvaises surprises?**

**Un travail original doit être issu de votre propre réflexion sur le sujet à l'étude.** Limitez le « copier-coller » et assurez-vous d'inclure la source directe lorsque vous le faites. Toutes les références utilisées mais qui ne sont pas citées directement doivent se retrouver dans votre bibliographie.

**Copier-Coller => Citez-Contextualisez!** Paraphrasez vos sources. Si vous incluez une citation, reprenez-la ensuite dans vos propres mots. Ceci démontre qu'il y a eu réflexion de votre part.

**Dans les travaux d'équipe, tous les membres sont responsables de l'entièreté du travail.** Il est de votre responsabilité de réviser le travail final avec tous vos collègues. Si vous remettez le travail par courriel, mettez vos collègues en copie conforme.

**Collaboration inter-équipe :** Dans certains cours, la collaboration entre différentes équipes peut être permise, voire encouragée. Rappelez-vous que chaque travail doit rester différent. Discutez des concepts abordés (« De quoi avez-vous parlé? ») plutôt que le verbatim (« Qu'avez-vous écrit? »). **Dans tous les cas, vérifiez auprès de votre professeur et informez-le! Gardez aussi une trace écrite (ex : courriel) de vos échanges à ce sujet avec le professeur.**

### **Références et liens utiles**

- Règlement des études de l'Université de Sherbrooke, révision du 6 juin 2019.  
<https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>
- Déclaration des droits et des responsabilités des étudiantes et des étudiants. Décembre 2001.  
[https://www.usherbrooke.ca/a-propos/fileadmin/sites/a-propos/documents/direction/documents\\_officiels/declaration.pdf](https://www.usherbrooke.ca/a-propos/fileadmin/sites/a-propos/documents/direction/documents_officiels/declaration.pdf)
- [Sensibilisation et quiz sur le plagiat](#)
- Service de soutien à la formation de l'UdeS : <https://www.usherbrooke.ca/ssf/>
- Ombudsman des étudiantes et des étudiants : <https://www.usherbrooke.ca/ombudsman/>
  - 819 821-7706                    1 800 267-8337, poste 67706
  - [ombudsman@usherbrooke.ca](mailto:ombudsman@usherbrooke.ca)

## ANNEXE 1-CHM 897 - EXAMEN GÉNÉRAL (6 CR.)

### OBJECTIFS DE L'EXAMEN GÉNÉRAL

---

- Déterminer si la personne étudiante a un niveau de connaissance approfondi de son sujet de recherche, une bonne connaissance du secteur dans lequel elle travaille, et une connaissance adéquate de la chimie en général ;
- Apprécier la capacité de la personne étudiante à établir des liens entre ses diverses connaissances et à les utiliser pour la résolution de problèmes ;
- S'assurer du potentiel de la personne étudiante à faire de la recherche originale et autonome.

### LANGUE DE PRÉSENTATION DE L'EXAMEN GÉNÉRAL

---

Le travail écrit, les questions du jury et les réponses de la personne étudiante devront se faire en français, mais peuvent se faire en anglais pour un étudiant non francophone. Il est de l'unique responsabilité de l'étudiant d'avoir atteint un niveau satisfaisant d'expression écrite et orale pour l'examen général. Une faible compréhension de la langue d'évaluation (français ou anglais) peut justifier un échec à l'examen général.

### CONTENU ET FORME DE L'EXAMEN GÉNÉRAL

---

Le Département de chimie demande à la personne étudiante de:

1. former le jury de l'examen général (comité d'encadrement + au minimum 1 expert supplémentaire dans le secteur dans lequel l'étudiant souhaite être évalué). De plus, vous devez envoyer votre document écrit aux membres de votre jury, par courriel (ou le télécharger sur OSER), au moins un mois avant la tenue de l'examen oral. L'étudiant a la responsabilité de fixer la date de tenue de la portion orale à l'avance.

*À noter qu'une remise en retard de la documentation exigée aura un impact négatif sur la note attribuée.*

Le jury évalue le document, le président rapporteur collige les évaluations de chaque membre du jury, et transmet le résultat à la personne étudiante au moins une semaine avant la tenue de l'examen oral. Suivant le résultat de l'évaluation de la portion écrite, le président annonce à la personne étudiante que :

- a) la tenue de la portion orale est confirmée, car le document est jugé acceptable. Des points à éclaircir lors de la présentation orale peuvent être fournis à la personne étudiante, si nécessaire;
- b) la portion orale est reportée\*, car même si le document est jugé acceptable, il contient des lacunes spécifiques qui doivent être adressées. Dans ce cas, il est important que le jury de l'examen général rencontre la personne étudiante pour fournir une rétroaction précise et claire des points à adresser, et fixer un délai précis (au maximum 4 mois) pour la remise de la nouvelle version de la portion écrite.
- c) la portion orale est annulée\*, car le document écrit, pour l'ensemble des critères d'évaluation présentés dans les sections suivantes, ne rencontre pas un niveau suffisant. Cette décision mène à l'échec de l'activité CHM897 et à l'exclusion du programme.

*\* Dans le cas d'un ajournement ou d'un échec, le jury de l'examen général annonce la décision à la personne étudiante et la fait entériner par le CESD, en lui fournissant un rapport détaillé justifiant la décision.*

2. le cas échéant, faire une **présentation orale** du projet de recherche devant les membres du jury lors de l'examen général;
3. **répondre à une série de questions orales** de tous les membres du jury afin d'évaluer les connaissances de l'étudiant et son potentiel à faire de la recherche.

## **(1) Présentation écrite du projet de recherche**

### Contenu de la présentation écrite

- Mise en contexte du domaine de recherche (revue de littérature pertinente);
- Originalité du projet en relation avec la littérature et la problématique identifiée ;
- Objectifs général et spécifiques du projet et hypothèse de travail ;
- Méthodologie (protocole expérimental) qui sera utilisée afin d'atteindre les objectifs du projet de recherche ;
- Résultats préliminaires obtenus et/ou les résultats attendus sur ce projet de recherche, leur interprétation et leur impact ;
- Bibliographie.

### Format de la présentation écrite

- Environ 20 pages (excluant la bibliographie) ;
- Le document doit être rédigé en Times new roman 12 pts, à 1,5 interligne, avec les marges suivantes : haut 2,5 cm, bas 1,5 cm, gauche de 2,5 cm, et droite 1,5 cm. Inclure une pagination. Il est aussi possible d'utiliser le gabarit de rédaction du Département de chimie pour la rédaction d'un mémoire ou d'une thèse, sans changer les marges, l'interligne ou autre :

[Études supérieures - Département de chimie - Université de Sherbrooke \(usherbrooke.ca\)](http://usherbrooke.ca)

## **(2) Présentation orale du projet de recherche**

Lors de l'examen général, faire une présentation orale du projet de recherche d'une durée maximale de 15 minutes. Il est important de répondre aux points qui ont pu être soulevés en lien à la présentation écrite.

## **(3) Période de questions orales par tous les membres du jury pour l'évaluation des connaissances et le potentiel à faire de la recherche**

À la lumière du document remis et de la présentation orale, tous les membres du jury posent des questions afin d'évaluer les connaissances de l'étudiant qui doit faire preuve d'une connaissance approfondie du domaine dans lequel il travaille, d'une bonne connaissance du secteur dans lequel il présente, et d'une connaissance adéquate de la chimie en général. L'étudiant doit aussi démontrer qu'il a le potentiel nécessaire pour faire de la recherche autonome et originale en défendant son projet de recherche après l'avoir présenté.

### Déroulement

La période de question n'est pas limitée dans le temps et dure tout le temps nécessaire à une évaluation en profondeur de l'étudiant. Le président-rapporteur s'assure du bon déroulement de l'examen et du respect de la pondération des critères d'évaluation – voir Volet B dans Critères d'évaluation.



## CRITÈRES D'ÉVALUATION

Pour fins d'évaluation, les trois parties de l'examen général sont regroupées en deux sections d'évaluation de pondération égale :

### Volet A 50

- (1) Présentation écrite du projet de recherche 40
- (2) Présentation orale du projet de recherche 10

### Volet B 50

- (3) Période de questions orales

La réussite à l'examen dépend de la réussite (>60%) à chacune des sections. Chaque partie est évaluée selon les critères suivants, dont la pondération est indiquée à droite. À chaque critère, chacun des évaluateurs détermine si la performance de l'étudiant est excellente, bonne, faible ou insuffisante.

### Volet A

#### (1) Présentation écrite du projet de recherche 40

%	Critère*
15	Concision, qualité linguistique et respect du format demandé (couvre tous les éléments en évitant les longueurs)
15	Mise en contexte, pertinence de la littérature couverte en lien au projet de recherche
15	Mise en valeur de la problématique du sujet à la lumière de la mise en contexte
15	Clarté des objectifs (généraux et spécifiques) du projet et des hypothèses de travail
15	Justesse de l'identification de l'originalité du projet et de de l'impact potentiel des principaux résultats attendus et/ou obtenus
10	Pertinence de la méthodologie proposée/utilisée pour l'atteinte des objectifs du projet
10	Identification et interprétation des principaux résultats attendus et/ou obtenus
5	Bibliographie

*\* Chaque critère doit être atteint avec succès, un échec à un ou plusieurs de ces critères peut entraîner un ajournement ou un échec.*

#### (2) Présentation orale du projet de recherche 10

%	Critère
40	Qualité de l'expression orale
40	Respect du contenu de la présentation écrite
20	Qualité du support visuel

### Volet B

#### (3) Période de questions orales 50

%	Questions*
50	Maîtrise des concepts directement reliés au projet de recherche
30	Maîtrise des concepts identifiés pour le secteur dans lequel l'étudiant présente (voir Thèmes retenus par secteur)
20	Niveau de connaissances en chimie en général, en-dehors du secteur dans lequel l'étudiant présente

*\* Un ajournement peut être exceptionnellement accordé si la majorité des points ont été évalués de façon satisfaisante, mais qu'un délai est nécessaire pour (re)évaluer des points spécifiques.*

## Thèmes retenus par secteur (appelés à être précisés)

### MATÉRIAUX FONCTIONNELS (CLAVERIE, DAUPHIN-DUCHARME, DORY, HARVEY, SOLDERA, WUSTROW, ZHAO)

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. État solide            | 5. Nanomatériaux               |
| 2. Polymères              | 6. Composites                  |
| 3. Colloïdes              | 7. Synthèse et préparation     |
| 4. Matériaux Inorganiques | 8. Méthodes de caractérisation |

### CHIMIE ANALYTIQUE ET ENVIRONNEMENT (BELLENGER, BONNEAU, BRISARD, DAUPHIN-DUCHARME, SEGURA, GUÉGUEN)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Équilibres chimiques et constantes (K, pKa, pH...)  | 4. Analyse instrumentale / Principes de calibration et étalonnage / Détecteurs et instruments (UV, FLD, ESI-MS, IR, FID, ICP-AES) |
| 2. Oxydo-réduction   | 5. Base de chimie inorganique   |
| 3. Techniques de séparation / Techniques préparatoires (digestion acide, SPE, extraction liquide-liquide, etc.) / Principes de chromatographie / Techniques analytiques (LC, GC, Électrophorèse, etc.) | 6. Principes de base de statistique / Moyenne, écart-type, erreur   |

### SYNTHÈSE ORGANIQUE ET CHIMIE MÉDICINALE (BÉLANGER, DORY, LEGAULT, GUÉRIN, BOUDREAU, SPINO)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Mécanismes réactionnels   | 6. Synthèse et transformations (aspects de chimiosélectivité, de régiosélectivité, groupements protecteurs, séquences de transformations, etc.) |
| 2. Aspects énergétiques (diagrammes d'énergie, thermodynamique, cinétique, etc.) | 7. Biochimie (cibles, interactions non covalentes, etc.)  |
| 3. Théorie des orbitales (OMF, stéréoélectronique, etc.)                         | 8. Organométallique   |
| 4. Physico-chimie (pKa, induction, résonance, effets cinétique isotopique, etc.) |   |
| 5. Conformations et 3D   |   |

### CHIMIE PHYSIQUE ET THÉORIQUE (AYOTTE, WUSTROW, SOLDERA)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Thermodynamique chimique (Lois fondamentales de la thermodynamique, Énergies libres et équilibre de Helmholtz et Gibbs, Relations de Maxwell)  | états de superposition, principe variationnel, théorie des perturbations)  |
| 2. Cinétique de réaction (ordre de réaction, équations de vitesse, approximation de l'état d'équilibre, bilan détaillé, contrôle cinétique et thermodynamique, catalyse, théorie cinétique, propriétés de transport, dynamique chimique). | 5. Spectroscopie (Échelles d'énergie de transition, règles de sélection, théorie des groupes, géométries expérimentales)   |
| 3. Mécanique statistique (distributions de Boltzmann, fonctions de partition, entropie)   | 6. Méthodes computationnelles (théorie fonctionnelle de la densité, calculs de structure électronique ab initio, simulations de dynamique moléculaire, simulations de Monte-Carlo) |
| 4. Mécanique quantique (particule dans une boîte, oscillateur harmonique, rotor rigide, atome d'hydrogène, équation de Schrödinger et ses solutions, fonctions d'onde, combinaisons linéaires et  | 7. Appareils expérimentaux (Lasers, systèmes de vide, détecteurs, analyse de Fourier, etc.)  |
|   | 8. Principes des statistiques / Moyenne, écart-type, erreur  |