

# GAA-6000 INTRODUCTION À LA RECHERCHE EN GÉNIE AGROALIMENTAIRE

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant inscrit au programme de maîtrise en génie agroalimentaire de présenter la démarche de la recherche qu'il compte respecter. À partir du contexte scientifique pertinent au génie agroalimentaire, l'étudiant précise les hypothèses émises, les objectifs visés ainsi que la méthodologie qu'il suivra ainsi qu'un calendrier des principales étapes de réalisation de ses travaux. Les principales notions apprises sont développées afin que l'étudiant puisse les intégrer selon les exigences du secteur du génie agroalimentaire dans le cadre de communications scientifiques écrites et orales d'un projet de recherche et de le faire bénéficier des commentaires des membres de la communauté universitaire.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 6 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sols et environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sols et environnement - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6001 SÉMINAIRE DE RECHERCHE EN GÉNIE AGROALIMENTAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Séminaire de présentation des résultats de recherche. L'étudiant inscrit fait un exposé oral de son projet de maîtrise (problématique, hypothèse et objectifs, protocole expérimental, méthodologie et méthode d'analyse, résultats scientifiques et discussion, conclusions et perspectives).



Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GAA 6920

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6002 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE AGROALIMENTAIRE)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Étude de sujets propres au génie agroalimentaire sous la direction d'un professeur du département. Le travail peut prendre plusieurs formes : recherche bibliographique approfondie sur un sujet d'intérêt, non traité dans le cadre des cours de génie agroalimentaire; compilation et interprétation de données sur un sujet de recherche autre que celui de l'étudiant; apprentissage de techniques de pointes; expérimentation pilote portant sur un thème précis. Le sujet doit être choisi de façon à compléter la formation de l'étudiant en génie agroalimentaire. L'étudiant doit rédiger un rapport de synthèse.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**2**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6003 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE AGROALIMENTAIRE)

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GAA 6910

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6004 PRINCIPES DE LA CHAÎNE DU FROID DES DENRÉES PÉRISSABLES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Produits réfrigérés et produits congelés : méthodes de refroidissement et d'emballage; aspects légaux et normes. Caractéristiques de préservation : fleurs, fruits et légumes, produits carnés, laitiers et marins, produits médicaux et pharmaceutiques, aliments nutraceutiques et fonctionnels. Transports terrestre, aérien et marin. Distribution et comptoirs en magasins. Appareils de mesure.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département

[Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GAA 7901

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)



---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

-

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

8



## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**7**

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie agroalimentaire

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-7002 MÉTHODE NUMÉRIQUE DES LIGNES

## Renseignements

### Description

Méthode numérique pour résoudre des équations aux dérivées partielles. Peut être appliquée à toute équation différentielle, mais les exemples de ce cours gravitent autour des problèmes rencontrés en physique du sol. Modélisation mathématique, solution numérique, différenciation spatiale, intégration numérique. Transport des solutés; écoulement de l'eau en milieu saturé, non saturé; irrigation souterraine; drainage.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

[MAT 2910](#)

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sols et environnement \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sols et environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sols et environnement - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-7003 INFILTRATION ET DRAINAGE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Théories des écoulements en milieux poreux saturés et non saturés. Application des équations différentielles appropriées aux problèmes de drainage et d'infiltration. Construction et analyse des modèles de bilan d'eau dans les sols.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation
Département	Dép. sols et génie agroalimentaire

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sols et environnement \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sols et environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sols et environnement - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAA-7006 **LECTURES SCIENTIFIQUES**

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif de comprendre des textes scientifiques rédigés en anglais. Les activités de formation portent principalement sur le choix d'un thème ou d'une problématique à explorer (sujet de recherche propre à l'étudiant); la recherche documentaire d'articles scientifiques récents rédigés en anglais; la lecture et la compréhension des articles choisis, et la rédaction d'un rapport en français pour chaque article.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 2

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. sols et génie agroalimentaire](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 4 heures

---

Total 6 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-08-25 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-6000 **ESSAI EN ARCHIVISTIQUE**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai s'adresse à l'étudiant possédant une expérience professionnelle minimale de deux ans en archivistique. Il permet de réfléchir sur les fondements théoriques de l'intervention archivistique. Il est une occasion d'analyser ou d'évaluer des pratiques professionnelles ou de concevoir et de perfectionner de nouveaux secteurs ou de nouveaux moyens d'intervention. À cet égard, le questionnement est centré sur des problèmes d'analyse, de création, d'encadrement ou de déploiement de processus, fonctions, activités et pratiques de gestion au sein d'une organisation peu importe la perspective générale (gestion des documents administratifs, historiques, numériques) ou la fonction particulière (création, traitement, évaluation, conservation, diffusion, accès, gestion générale).



Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**12**  
crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 12 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 24 heures

Total 36 heures

## Préalable(s)

[GAD 7000](#) à 7899, Crédits exigés : 24

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7000 CRÉATION DE L'INFORMATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Principes et pratiques de création des documents au sein des organisations. Contrôle et rationalisation de la création de l'information. Impact sur la théorie des trois âges et ses applications.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7001 TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Classification, description, indexation. Principes et méthodes. Normalisation. Réseaux d'échange d'information.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GAD-7002 GESTION ET ARCHIVISTIQUE

## Renseignements

### Description

Intégration des principes de management dans les structures et processus des programmes de gestion des documents anciens et courants. Analyse et évaluation des politiques et programmes. Culture des organisations.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GAD-7003 EXPLOITATION DE L'INFORMATION

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Séminaire. Accès et utilisation. Clientèles et finalités. Technologies et utilisation. Information documentaire: outil d'information et de formation. Modes d'exploitation: édition, publication, exposition, etc.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	15 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7004 CONSERVATION DE L'INFORMATION

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Séminaire. Principes et modes de conservation des documents aux différentes étapes de leur vie. Outils de conservation: calendrier, liste de documents inactifs, etc. Critères et modes d'échantillonnage et de sélection. Évaluation des résultats.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.



Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7005 STAGE EN ARCHIVISTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le stage permet à l'étudiant sans expérience pratique, si ce n'est un stage de premier cycle, de parfaire la formation professionnelle acquise dans le cadre du programme. Il fournit l'occasion de concevoir, planifier et superviser la réalisation de projets thématiques ou de gestion d'un service d'archives ou de gestion de documents administratifs. Le lieu de stage peut varier. Le stagiaire peut s'intégrer comme un jeune professionnel dans une institution ou une entreprise où les archives sont déjà organisées. À cet effet, il peut réaliser des tâches liées à la gestion du service ou se voir confier la responsabilité d'un projet de développement. Dans le cas d'un organisme sans service structuré, le stagiaire peut se voir confier la responsabilité de concevoir l'organisation d'une partie ou de l'ensemble du service selon l'envergure de l'organisme ou son degré de structuration.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 12 heures

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 24 heures

---

Total 36 heures

## Préalable(s)

[GAD 7000](#) à 7899, Crédits exigés : 24

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7006 THÉORIE DE L'INFORMATION ET ARCHIVISTIQUE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Situation de l'archivistique dans l'ensemble des sciences de l'information. Théories de l'information. Structuration, échange et réseaux d'information.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7007 DÉFINIR SON PROJET

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Réflexion et échanges sur des méthodes de recherche directement liées au sujet du stage ou de l'essai.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-10-12 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7008 SYSTÈMES D'INFORMATION ET DOCUMENTS NUMÉRIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire porte sur la création, la maintenance et la préservation à long terme des documents numériques générés par divers types d'activités: administration (« e-government »), performance artistique, recherches scientifiques, etc. Plus particulièrement, il vise l'approfondissement des connaissances théoriques et pratiques permettant d'assurer l'authenticité et la fiabilité des archives issues de systèmes dynamiques, interactifs et expérientiels.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7009 ARCHIVES ET HISTOIRE

# INSTITUTIONNELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Séminaire. Pratique professionnelle de l'histoire dans les institutions, les entreprises et les organisations. Histoire des institutions et organisations : méthodes, sources et archives, démarche de recherche et conclusions. Les archives dans la gestion des institutions. Expérimentation auprès d'une institution.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en histoire \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en histoire - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7010 ARCHIVES, CULTURE ET SOCIÉTÉ

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire a pour objectif d'étudier la pratique archivistique en tant que phénomène proprement culturel et de permettre de distinguer les différentes fonctions imparties aux archives historiques dans la société. Il permet d'approfondir les différents discours véhiculés par la discipline, le large cadre culturel dans lesquels ils s'établissent et les modes de réalisation qu'ils induisent. Cela permet de cerner la place relative de l'archivistique dans les contextes organisationnels et juridiques et de voir son positionnement en regard des différentes disciplines qui contribuent à porter son discours (bibliothéconomie, anthropologie, sociologie, muséologie, etc.).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 6

crédits



## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7011 SUJETS SPÉCIAUX (ARCHIVISTIQUE)

## Renseignements

### Description

L'activité « Sujets spéciaux » peut être réalisée individuellement ou en groupe et porte sur une problématique particulière au domaine d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-11-10 14:54:43

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GAD-7012 SUJETS SPÉCIAUX (ARCHIVISTIQUE)

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

L'activité « Sujets spéciaux » peut être réalisée individuellement ou en groupe et porte sur une problématique particulière au domaine d'études.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

2

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7013 SUJETS SPÉCIAUX (ARCHIVISTIQUE)

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

L'activité « Sujets spéciaux » peut être réalisée individuellement ou en groupe et porte sur une problématique particulière au domaine d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7014 SUJETS SPÉCIAUX (ARCHIVISTIQUE)

Renseignements

## Renseignements

### Description

L'activité « Sujets spéciaux » peut être réalisée individuellement ou en groupe et porte sur une problématique particulière au domaine d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**4**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7015 SUJETS SPÉCIAUX (ARCHIVISTIQUE)

Renseignements

## Renseignements

### Description

L'activité « Sujets spéciaux » peut être réalisée individuellement ou en groupe et porte sur une problématique particulière au domaine d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 5

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7016 SUJETS SPÉCIAUX (ARCHIVISTIQUE)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'activité « Sujets spéciaux » peut être réalisée individuellement ou en groupe et porte sur une problématique particulière au domaine d'études.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7020 ENJEUX ÉTHIQUES, JURIDIQUES ET POLITIQUES EN ARCHIVISTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire amène à réfléchir sur divers enjeux qui sous-tendent l'établissement de l'institution archivistique et qui régissent les comportements de ses acteurs. Il aborde notamment les questions liées aux rapports entre l'archivistique et le droit ainsi qu'à l'évolution de la mission des services d'archives et à la formulation des règles professionnelles qui régissent le domaine.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6



## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GAD-7021 ARCHIVISTIQUE ET MONDE DOCUMENTAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire présente l'archivistique en tant que discipline en la situant dans un espace documentaire plus large au sein duquel elle côtoie, par exemple, la gestion de l'information et la gestion des connaissances, l'administration ou la communication, d'un côté; et la bibliothéconomie, la muséologie ou les métiers de la culture et du patrimoine, d'un autre côté. En explorant les discours et les pratiques déployés autour du document dans les différents champs de connaissance, ce séminaire permet de comparer les multiples manières dont le document est susceptible d'être appréhendé.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département des sciences historiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en histoire - archivistique \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-6000 COMMUNICATION SCIENTIFIQUE ORALE ET ÉCRITE I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Communication orale et présentation d'un rapport écrit sur le projet de recherche de l'étudiant inscrit au programme de maîtrise.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de génie chimique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	9 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-6002 BONNES PRATIQUES EN RECHERCHE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

---

# Description

Les éléments suivants sont abordés : rédaction et présentation des résultats de recherche; éléments-clés de la présentation scientifique orale; recherche bibliographique; sensibilisation au plagiat; santé et sécurité au laboratoire; éthique en recherche. L'étudiant doit s'inscrire à ce cours dès sa première session.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 2 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie chimique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-6003 PRÉSENTATION DU PROJET DE MAÎTRISE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

À sa deuxième session d'inscription, l'étudiant doit situer par écrit son projet de recherche (mise en contexte, formulation de la problématique de recherche, objectifs, méthodologie, calendrier de réalisation des travaux) et le présenter oralement devant un jury.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie chimique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-6004 SÉMINAIRE DE MAÎTRISE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

L'étudiant présente l'essentiel de son travail de recherche de maîtrise devant une assemblée composée de professeurs et d'étudiants du Département de génie chimique. L'étudiant doit également suivre une séance d'informations sur les débouchés en génie chimique. L'inscription à ce cours se fait avec l'accord de la direction de programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique



Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie chimique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie chimique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GCH-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie chimique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

-

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie chimique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie chimique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GCH-7000 MISE EN OEUVRE DES POLYMÈRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Revue des propriétés des matériaux polymères : structure chimique et propriétés de transfert. Description qualitative des principaux procédés de mise en oeuvre. Opérations élémentaires : mise sous pression et pompage, fusion et refroidissement. Phénomènes d'échange de mise en oeuvre. Applications à l'analyse quantitative des procédés suivants : extrusion, soufflage de gaines, moulage par injection, calendrage. Offert en alternance avec le cours [GCH-7001](#) Rhéologie des polymères.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription



## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7001 RHÉOLOGIE DES POLYMÈRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Description des phénomènes rhéologiques. Fonctions matérielles. Rhéométrie. Modèles rhéologiques (newtoniens généralisés). Viscoélasticité linéaire. Modèles viscoélastiques non linéaires (du type différentiel, du type intégral). Introduction aux théories moléculaires (solutions diluées, concentrées, polymères fondus).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7002 MÉTHODES NUMÉRIQUES EN GÉNIE CHIMIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Résolution de systèmes d'équations linéaires. Racines d'une équation. Méthodes numériques d'intégration. Résolutions de systèmes d'équations différentielles : introduction aux méthodes des différences, des volumes et des éléments finis. Minimisation de fonctions. Régressions de modèles linéaires et non linéaires à plusieurs paramètres. Illustrations de résolution à l'aide de logiciels commerciaux.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

---

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7003 CINÉTIQUE BIOCHIMIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Synthèse des approches expérimentale et théorique existantes menant au développement de modèles cinétiques pour divers systèmes biochimiques : systèmes enzymatiques, interactions récepteur-ligand, transport membranaire, métabolisme et croissance cellulaire, expression, infection virale.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de génie chimique</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7005 SYSTÈMES RÉACTIONNELS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant d'approfondir ses notions dans le domaine des systèmes réactionnels polyphasés. Les notions exposées dans ce cours sont utilisées dans des applications concrètes menant au dimensionnement de réacteurs. Ceci permet de se familiariser avec des processus impliquant des substances hétérogènes et des situations difficilement prédictibles avec des outils simples.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7006 MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif d'initier l'étudiant à la méthodologie de recherche, à l'examen critique et à la synthèse de la littérature à partir d'un projet qui n'a pas de lien direct avec le sujet de recherche de l'étudiant. Ce cours doit être suivi avec un professeur qui n'est ni le directeur ni le codirecteur de recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7008 MÉCANIQUE DES FLUIDES BIPHASIQUES



## Renseignements

### Description

Ce cours permet à l'étudiant d'appliquer les équations de base de la mécanique des fluides classique à des écoulements mettant en jeu deux phases (gaz, liquide ou solide). Revue des équations générales de conservation, fluides Newtonien et non Newtonien, propriétés de surface/interface, écoulement autour d'une particule, couche limite, analyse dimensionnelle et applications aux mousses, aux émulsions et aux suspensions. Le cours est donné les années impaires, en alternance avec le cours GCH-7004 Méthodes mathématiques en génie chimique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
-

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7009 CATALYSE HÉTÉROGÈNE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Une première partie porte sur l'étude des méthodes de caractérisation de la surface des catalyseurs par adsorption physique et par chimisorption. La seconde partie examine cinq types de procédés industriels importants : le «cracking» catalytique, la catalyse par les complexes des métaux de transition, le «reforming» catalytique, l'ammoxydation du propylène et l'hydrodésulfuration. Pour chacun des procédés, on met l'accent sur les relations entre la chimie du procédé, la chimie de la surface des catalyseurs et la conception du réacteur catalytique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-04 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7010 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE CHIMIQUE)

## Renseignements

### Description

Cours donné par un professeur visiteur ou offert à des étudiants qui fréquentent une autre institution dans le cadre d'un séjour de collaboration.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-7011 PLANIFICATION ET ANALYSE DES EXPÉRIENCES

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Rappel de statistiques : variables aléatoires, espérance mathématique, variance, écart type. Lois de probabilités normales, de Student et de Fischer. Tests statistiques, analyse de variance. Régression linéaire multiple et analyse. Régression pas à pas et régression Ridge. Régression non linéaire. Planification d'expériences à un, deux et plus de deux facteurs contrôlés. Plans factoriels complets et fractionnés à deux niveaux. Plans factoriels à plus de deux niveaux. Surface des réponses et plans optimaux. Contrôle statistique des procédés (CSP). Exemples pratiques et études de cas. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GCH-4011](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GCH 4011](#)

Planification et analyse des expériences

Depuis l'été 2015

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7012 NANOMATÉRIAUX ET LEUR APPLICATION EN CATALYSE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de transmettre à l'étudiant les connaissances sur les concepts, les mécanismes de formation des nanomatériaux et leur application en catalyse. La première partie du cours porte sur les méthodes de synthèse et de caractérisation des nanomatériaux, tels que le silica mésoporeux, les nanocomposites, les nanoparticules d'oxydes, etc. La deuxième partie du cours met l'accent sur l'application de ces matériaux comme catalyseurs pour différents types de réactions chimiques : hydrogénation, oxydation, alkylation, etc. Pour chaque type de réactions, les relations entre la taille de particules ou la dimension de pores et la réactivité catalytique sont discutées. Un rapport écrit par l'étudiant sur un sujet d'actualité dans le domaine est exigé afin de vérifier l'intégration des différents concepts.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GCH-7013 PHÉNOMÈNES D'ÉCHANGE

---

Renseignements



# Renseignements

## Description

Transferts de quantité de mouvement, de chaleur et de matière. Équations d'échange microscopiques et macroscopiques. Coefficients de transfert. Analogies. Analyse dimensionnelle. Applications. Introduction aux problèmes complexes de phénomènes d'échange.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

---

Doctorat en génie chimique (Ph. D.)

Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie (Ph. D.)

Doctorat en génie des mines (Ph. D.)

Maîtrise en génie chimique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7014 TECHNOLOGIES DE SÉPARATION ET DE CAPTURE DES GAZ À EFFET DE SERRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif principal de ce cours est de permettre à l'étudiant la compréhension des caractéristiques des gaz à effet de serre (GES) et leur influence sur les changements climatiques, ainsi que des stratégies envisageables pour la réduction des émissions de dioxyde de carbone, le principal GES, y compris des technologies de capture, séquestration et valorisation. Contenu du cours : changement climatique et réchauffement climatique; effet de serre; gaz à effet de serre et leur influence sur les changements climatiques; émissions des GES; sources de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le principal GES; stratégies envisageables pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>; capture du CO<sub>2</sub>; séquestration du CO<sub>2</sub>; valorisation du CO<sub>2</sub>.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de génie chimique</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7015 GÉNIE BIOMOLÉCULAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les biothérapeutiques : classification, définition, état du marché; rappels de biochimie et de génétique; les différents systèmes d'expression de protéines recombinantes; éléments de biologie moléculaire; méthodes de construction de systèmes d'expression de protéines recombinantes; éléments de virologie; construction de vecteurs viraux.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-7016 INSTABILITÉS HYDRODYNAMIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours étudie l'instabilité des écoulements et leur transition vers la turbulence, des phénomènes très répandus en physique et en ingénierie. Il présente un tour d'horizon des différents modèles mathématiques de l'instabilité hydrodynamique. Les méthodes expérimentales et de simulation numérique seront décrites et appliquées dans des exemples concrets.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GCH-7017 MÉTHODES À VARIABLES LATENTES POUR L'ANALYSE DE DONNÉES INDUSTRIELLES

## Renseignements

### Description

Ce cours permet l'acquisition de connaissances et le développement de compétences pour l'analyse de données massives (Big Data) et l'amélioration des procédés industriels à l'aide de méthodes à variables latentes : introduction au concept de variables latentes, analyse en composantes principales (ACP), projection sur les structures latentes (PSL). Applications : résolution de problèmes d'opération, monitoring des procédés et contrôle de la qualité, développement de capteurs virtuels, analyse d'images, classification, analyse des données de procédés discontinus et multiblocs, développement de nouveaux produits et reformulation. Utilisation de logiciels.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie chimique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-27 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8000 PROJET COMPLÉMENTAIRE DE DOCTORAT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif principal du cours est de rédiger et de présenter un rapport bibliographique sur le sujet de thèse de l'étudiant. Il vise à évaluer la capacité d'analyse et de synthèse de l'étudiant ainsi que son aptitude à comprendre et à faire intervenir des éléments multidisciplinaires lors de la résolution d'un problème scientifique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle



# 1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8001 COMMUNICATION SCIENTIFIQUE ORALE ET ÉCRITE II

## Renseignements

### Description

Communication orale et présentation d'un rapport écrit sur le projet de recherche de l'étudiant inscrit au programme de doctorat.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8002 BONNES PRATIQUES EN RECHERCHE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les éléments suivants sont abordés : rédaction et présentation des résultats de recherche; éléments-clés de la présentation scientifique orale; recherche bibliographique; sensibilisation au plagiat; santé et sécurité au laboratoire; éthique en recherche. L'étudiant doit s'inscrire à ce cours dès sa première session.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 2 heures

---

Total 6 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8003 EXAMEN DE DOCTORAT 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

À sa deuxième session d'inscription, l'étudiant doit se soumettre au premier volet de son examen de

doctorat. L'objectif est de s'assurer qu'il possède une vision claire de son projet, ainsi que les aptitudes et l'autonomie pour le réaliser. D'abord, l'étudiant doit remettre un rapport présentant les aspects les plus importants de son projet de doctorat : mise en contexte, formulation de la problématique de recherche et des objectifs, méthodologie, échéancier. L'étudiant doit se soumettre à un examen oral basé sur ce rapport et démontrer sa capacité à communiquer avec clarté à l'écrit et à l'oral.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-8004 EXAMEN DE DOCTORAT 2

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Au plus tard à sa quatrième session d'inscription, l'étudiant doit se soumettre au second volet de son examen de doctorat. L'objectif de cette activité est d'évaluer ses connaissances dans le champ d'études de son projet et ses compétences dans son domaine. L'étudiant doit rédiger et présenter oralement un rapport bibliographique sur le sujet de sa thèse. L'étudiant doit également répondre par écrit à des questions posées par le comité d'évaluation.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 2

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8005 SÉMINAIRE DE DOCTORAT

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

L'étudiant présente l'essentiel de son travail de recherche doctoral devant une assemblée composée de professeurs et d'étudiants du Département de génie chimique. L'étudiant doit également suivre une séance d'information sur les débouchés en génie chimique. L'inscription à ce cours se fait avec l'accord de la direction de programme.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de génie chimique](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GCH-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

## Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2



## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-8814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de génie chimique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8815 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCH-8816 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-8817 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de génie chimique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCH-8818 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie chimique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GCH-8819 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie chimique](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie chimique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie chimique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6000 ESSAI (EN TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai est une activité terminale qui implique un travail d'analyse et de rédaction. Il permet à l'étudiant de témoigner l'intégration des connaissances acquises et la capacité à traiter, de façon claire et cohérente, un problème intellectuel d'une certaine complexité en utilisant une démarche systématique visant à examiner une question liée au domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6001 SÉMINAIRE DE MAÎTRISE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire se déroule devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. Au cours du séminaire, l'étudiant à la maîtrise présente l'essentiel de son travail de recherche et en fait ressortir les principales conclusions. Cela permet des échanges susceptibles d'orienter et d'améliorer la recherche.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6003 **ESSAI**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai est une activité terminale qui implique un travail d'analyse et de rédaction. Il permet à l'étudiant de témoigner l'intégration des connaissances acquises et la capacité à traiter, de façon claire et cohérente, un problème intellectuel d'une certaine complexité en utilisant une démarche systématique visant à examiner une question liée au domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle



Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6821 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la

rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire



Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6822 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

# GCI-6823 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-6824 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie civil - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7000 MÉCANIQUE DES SOLS AVANCÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Contraintes effectives dans les sols. Cas particulier des sols partiellement saturés. Cheminement de contraintes. Concepts d'état limite et d'état critique. Application aux sols cohérents et pulvérulents, saturés et non saturés. Effets de la structuration et de la destructuration; effets de la vitesse et de la température; comportement à petites déformations, perméabilité et consolidation; relations entre les caractéristiques physiques et mécaniques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7010 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE CIVIL)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)



Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCI-7020 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE CIVIL)

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

2

crédits

#### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7021 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE CIVIL)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7022 ESSAIS IN SITU EN GÉO-INGÉNIERIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Retour sur le comportement des sols et objectifs de la caractérisation des sols en géo-ingénierie. Présentation des différents appareils utilisés : échantillonneur, SPT, piézocône, scissomètre, pressiomètre, appareils pour essais géophysiques et appareils pour déterminer les caractéristiques hydrauliques. Finalement, synthèse sur les différentes méthodes permettant la détermination des paramètres requis pour la conception d'ouvrages.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

Deuxième cycle

- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7030 INTRODUCTION AUX ÉLÉMENTS FINIS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Préalable : avoir suivi un cours d'algèbre linéaire, ainsi qu'un cours sur les équations différentielles. Le but de ce cours est d'introduire la méthode des éléments finis appliquée aux problèmes uni et bidimensionnels en génie et sciences appliquées. Cette introduction est basée sur les méthodes variationnelles pour résoudre les équations aux dérivées partielles. Cette approche se situe entre les approches complètement mathématiques et celles qui sont plutôt orientées vers les structures ou la mécanique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de génie civil et de génie des eaux

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7060 GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX ET DES SITES CONTAMINÉS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Introduction à la problématique de gestion des déchets dangereux et sites contaminés. Encadrement politique et législatif. Analyse des risques. Caractérisation des déchets dangereux. Méthodes de prévention et minimisation, traitement et élimination. Éléments de conception et dimensionnement des unités et des programmes. Réduction de l'impact sur l'environnement.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7071 NOTIONS AVANCÉES EN MÉCANIQUE DES SOLIDES DÉFORMABLES

---

Renseignements

Horaire



# Renseignements

## Description

Notion de tenseurs. Schématisation d'un milieu continu. Contraintes, équations d'équilibre et notion de contraintes limites. Définition de différentes mesures de déformation et taux de déformation. Principes des travaux virtuels pour différentes configurations de référence. Introduction à la thermodynamique des milieux continus. Présentation de quelques lois constitutives : élasticité linéaire, hyperélasticité et viscoélasticité. Introduction aux méthodes expérimentales. Solutions analytiques de quelques problèmes d'élasticité linéaire et comparaison avec des calculs éléments finis.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7072 CONCEPTION ET ÉVALUATION DES PONTS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Révision des hypothèses de calcul applicables aux ponts (norme S6-2000). Méthodes raffinées de dimensionnement des éléments de charpentes de ponts. Calcul aux états limites. Utilisation des méthodes de calcul pour l'évaluation et le renforcement. Fiabilité structurale et approches fiabilistes.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7074 BÉTON PRÉCONTRAIT

## Renseignements

### Description

Définition de la précontrainte et de ses modes de réalisation. Principes généraux et de la précontrainte. Propriétés des matériaux. Étude sur les pertes de précontrainte. Dimensionnement des poutres isostatiques et hyperstatiques : choix de la section transversale, calcul de la précontrainte requise, tracé du câble moyen. Poutres à section mixte. Déformations instantanées et différées des pièces précontraintes. Béton armé précontraint. États limites ultimes de flexion, d'effort tranchant et de torsion.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7075 PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU BÉTON

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Rupture en tension dans le béton : éléments de mécanique de la rupture linéaire et non linéaire. Résistance du béton en compression, en tension et sous chargement multiaxial : mode de rupture, influence des principaux paramètres et des conditions d'essai. Élasticité et fluage. Résistance à l'impact et à la fatigue. Propriétés mécaniques des bétons renforcés de fibres. Bétons spéciaux.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7076 GÉOTECHNIQUE DES RÉGIONS FROIDES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Description des régions froides. Propriétés physiques et mécaniques des sols gelés. Régime thermique dans le sol. Mécanique du gel dans les milieux poreux. Consolidation lors du dégel. Fondations pour les régions froides. Stabilité des pentes et investigations géotechniques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7077 RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET COMMUNICATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de recherche, de sa place dans la société comme de sa réalisation, des chercheurs et de communication, dans le cadre de la recherche. Il se divise comme suit : recherche scientifique et société; structure de la connaissance; organisation de la recherche scientifique; réalisation de la recherche; communication des résultats de recherche; études de maîtrise et de doctorat; éthique en recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 2

crédits



## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de génie civil et de génie des eaux

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	4 heures
<hr/>	
Total	6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GCI-7079 MÉTHODES DES ÉLÉMENTS FINIS EN GÉOTECHNIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours Méthodes des éléments finis (MEF) en géotechnique vise l'apprentissage par les étudiants de la simulation numérique de problèmes pratiques en géotechnique. On apporte une considération particulière au couplage hydraulique-mécanique, notamment aux problèmes de consolidation. L'implantation de la théorie de consolidation de Biot dans un programme d'éléments finis est examinée en détail. Le cours se termine par un projet qui requiert l'utilisation d'un code commercial général d'éléments finis, tels ABAQUS, SIGMA/W, pour résoudre un problème lié au sujet de recherche propre à chaque étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7080 DYNAMIQUE ET GÉOTECHNIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Fournir à l'étudiant les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour l'analyse, la conception et

l'évaluation de structures géotechniques soumises à des sollicitations dynamiques. Les principaux sujets traités sont : propagation des ondes dans les sols; amplification, liquéfaction et effets de site; interaction sol-structure; essais dynamiques in situ et en laboratoire; évaluation sismique des barrages, pentes, tunnels, cellules d'enfouissement et fondations; comportement dynamique des chaussées.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7082 DURABILITÉ DU BÉTON

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Fabrication et composition des ciments et des ajouts minéraux, hydratation, microstructure des matrices cimentaires, mécanismes de transport, retraits et fissuration, propriétés et durabilité des granulats, durabilité au gel, agressions chimiques, corrosion des armatures.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7083 ANALYSE ET CONCEPTION DES CHAUSSÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Revue des notions de conception et d'analyse des chaussées souples et rigides. Étude de cas routiers : analyse de la déflexion, analyse des profils longitudinaux et transversaux, analyse du comportement au gel, analyse des dégradations de surface. Modélisation de la dégradation. Particularités des chaussées en milieu urbain.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7084 MICROMÉCANIQUE ET DURABILITÉ DES MILIEUX POREUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction à la mécanique des milieux poreux d'origine humaine et naturelle en utilisant une approche mécanique unifiée fondée sur les principes énergétiques. Cadre thermodynamique de la mécanique d'endommagement et de la rupture fragile. Extension de la théorie de Biot pour milieux poreux partiellement saturés basée sur l'énergie de surface et forces capillaires. Méthodes d'homogénéisation. Poromécanique non linéaire. Transformation de phases dans la solution des pores. Modélisation des couplages thermo-chimico-mécanique des milieux poreux réactifs pour un système fermé et ouvert. Le cours aborde la modélisation des bétons, bois, géomatériaux et biomatériaux avec plusieurs exemples d'application (séchage, imbibition, ostéoporose, etc.).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)



## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7085 IMPLICATIONS PRATIQUES DE LA MÉCANIQUE DES SOLS AVANCÉE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours reprend les principaux effets des facteurs influençant le comportement des sols et les illustre par une centaine de cas pratiques. Le cours traite aussi des sols compactés et des implications des conditions de compactage. Ce cours est la suite du cours [GCI-7000 Mécanique des sols avancée](#). Ce dernier présente le comportement des sols et roches tendres dans les concepts d'états limite et critique, en montrant comment ils peuvent être adaptés pour tenir compte des facteurs qui influencent le comportement des sols naturels : élasto-plasticité, anisotropie, déformations, vitesse de déformation, température, discontinuités, saturation partielle, etc.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GCI 7000](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7090 DYNAMIQUE DES STRUCTURES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les bases théoriques de la dynamique des structures. L'étudiant apprend à analyser les oscillations des structures soumises à diverses sollicitations et acquiert des connaissances pratiques dans le domaine du calcul parasismique. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GCI-4090](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GCI 4090](#)

[Dynamique des structures](#)

[Depuis l'hiver 2016](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7091 CONCEPTION AVANCÉE DE STRUCTURES EN BÉTON COMPOSITE ET STRUCTURES MIXTES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction au comportement inélastique des bétons composites dans les structures courantes et mixtes. Applications aux nouveaux matériaux émergeants en génie civil, par exemple béton fibro-renforcé (BRF) et béton fibro-renforcé à ultra hautes performances (BFUP) avec utilisation d'outils d'analyse 2D et 3D en considérant leur comportement post-fissuré (flexion et cisaillement) pour des structures saines et endommagées. Fiabilité, conception multicritères en optimisant les performances de différents matériaux (bétons composites, bois, acier, etc.) en considérant la durabilité et l'impact environnemental. Intégration d'un travail pratique en collaboration avec les étudiants en architecture en exploitant le potentiel des nouveaux matériaux dans des projets réels de structures innovantes.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours

3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-7092 INSTABILITÉ ÉLASTIQUE ET ANALYSE NON-LINÉAIRE DES STRUCTURES

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Le cours traite des aspects classiques de cette matière (approche énergétique, équations différentielles, etc.) et adopte une approche fortement orientée vers des solutions numériques. Beaucoup de ces méthodes numériques seront abordées et de nombreux exemples et outils seront détaillés et utilisés, avec l'objectif de former des utilisateurs avisés et en maîtrise de leurs calculs. Contenu : introduction à l'instabilité élastique; solutions numériques aux problèmes de stabilité; stabilité des poteaux; stabilité des éléments comprimés et fléchis; stabilité des plaques; stabilité des éléments à parois minces; introduction à l'analyse non linéaire par éléments finis; influence des imperfections; analyse matériellement non linéaire.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCI-7093 CONCEPTION INTÉGRÉE DES ÉLÉMENTS STRUCTURAUX ET ARCHITECTURAUX DU BÂTIMENT

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Le cours propose une approche pluridisciplinaire de la conception d'un bâtiment combinant trois expertises - l'aspect architectural, le dimensionnement des structures et les ambiances physiques (thermiques, lumineuses et acoustiques) -, par des spécialistes dans le domaine de l'architecture, du génie civil et de la mécanique. L'optimisation des projets se fait de façon itérative entre les experts dans des ateliers et lors des journées de critiques. Aussi, l'expert en génie civil résout des problèmes d'ingénierie sur la conception des éléments structuraux, le choix judicieux de matériaux (bois, acier, béton, aluminium, etc.), les impacts environnementaux, vers une perspective de développement durable.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables



Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GCI-8000 EXAMEN DE DOCTORAT ÉCRIT

## Renseignements

### Description

À sa deuxième session d'inscription, l'étudiant doit se soumettre à un examen écrit de connaissances de base. L'examen écrit est de type examen-maison et est effectué à la dixième semaine de la session. Les questions sont déterminées par un jury. L'étudiant est avisé au début de la session de la matière à couvrir pour l'examen.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GCI-8001 SÉMINAIRE DE DOCTORAT I

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce séminaire se déroule devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. Au cours du séminaire, l'étudiant présente une partie de son travail de doctorat et en fait ressortir les principales conclusions. Cela permet des échanges susceptibles d'orienter et d'améliorer la recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

#### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

#### Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	3 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8084 EXAMEN DE DOCTORAT ORAL

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Au cours de sa troisième session d'inscription, un rapport écrit d'environ 30 pages est à remettre au directeur du programme et doit comprendre l'essentiel du projet de recherche. À l'examen oral, l'étudiant présente son projet de recherche pendant 30 minutes. Il est ensuite questionné par un jury sur son sujet et sur les connaissances nécessaires à sa réalisation. Le comité base son évaluation sur le fond du rapport, sur la présentation orale et sur la qualité des réponses aux questions.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GCI 8000](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8085 SÉMINAIRE DE DOCTORAT II

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire se déroule devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. Au cours du séminaire, l'étudiant présente une partie de son travail de doctorat et en fait ressortir les principales conclusions. Cela permet des échanges susceptibles d'orienter et d'améliorer la recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total

3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure



Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GCI-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie civil

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie civil

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-6000 ESSAI

Renseignements	Horaire
----------------	---------

## Renseignements

### Description

L'étudiant doit remettre à la direction de programme une proposition d'essai approuvée par son conseiller. Ce document doit contenir une description détaillée du projet et un calendrier du travail qui devra être accompli. La proposition d'essai est normalement préparée au cours de la deuxième session dans le cadre du cours [GEL-7065](#) et doit être approuvée par la direction de programme, avant que le candidat ne puisse entreprendre le projet. Le mode de présentation des résultats du projet est l'essai. L'essai doit faire la preuve que l'étudiant possède une méthode de travail scientifique et qu'il est à même d'en communiquer les résultats.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 15

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-6802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet

d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie électrique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**7**

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département génie électrique et génie informatique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie électrique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie électrique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie électrique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie électrique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7000 PROCESSUS ALÉATOIRES : MÉTHODES

# D'ÉTUDE ET APPLICATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours s'amorce avec un rappel des calculs de probabilité. Il s'articule ensuite principalement autour de la théorie des processus stochastiques, en insistant particulièrement sur leur caractérisation, les fonctions de corrélation, de densité spectrale de puissance et les transformations linéaires. L'étude de quelques processus importants permet d'illustrer les applications aux domaines de recherche du génie électrique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle



Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7001 ENTRAÎNEMENTS À VITESSE VARIABLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente le principe de fonctionnement et les caractéristiques des entraînements à vitesse variable à courant continu et à courant alternatif dans les applications industrielles. Éléments d'un entraînement à vitesse variable. Caractéristiques. Critères de performance. Réglage de la vitesse des moteurs CC. Alimentation par convertisseurs CA-CC à thyristors et par hacheurs. Commande des moteurs CC. Réglage de la vitesse des moteurs CA (asynchrone et synchrone). Alimentation par onduleurs et par cycloconvertisseurs. Commande des moteurs CA. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GEL-4152](#).

Deuxième cycle, Troisième cycle

Cycle(s) du cours -

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GEL 1799\\*](#)

\* Indique un préalable qui peut être suivi simultanément.

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4152](#)

Entraînements à vitesse variable

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7002 SYSTÈMES RADIO-MOBILE NUMÉRIQUES

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objet l'étude de l'environnement radio-mobile et des techniques de transmission radio-mobile numérique. Environnement radio-mobile. Description générale des systèmes cellulaires. Comparaisons des techniques AMRF, AMRT et AMRC (FDMA, TDMA, CDMA). Efficacité spectrale.

Caractéristiques et conception de modulateurs. Démodulation, récupération de porteuse et synchronisation. Taux d'erreur en présence d'affaiblissement multivoie. Diversité de réception. Évolution vers les réseaux de communications personnelles.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GEL 3006](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7010 LASERS À SEMI-CONDUCTEURS

Renseignements

## Renseignements

### Description

Concepts généraux. Mécanismes de recombinaison. Gain. Structures lasers. Équations des taux : mode unique, modes multiples. Laser DFB, à puits quantiques, à émission de surface. Amplificateurs optiques. Circuits photoniques intégrés. Lasers à semiconducteurs visibles et infrarouge. Dégradation et fiabilité.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7011 COMMUNICATIONS OPTIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les principes de fonctionnement des systèmes de communications optiques, y compris la description de la propagation de la lumière dans une fibre optique, des sources de lumière à semi-conducteur, des photodétecteurs, des amplificateurs optiques et de la connectique. Il initie l'étudiant aux appareils et aux techniques de mesure. Il décrit les différents formats de modulation, le multiplexage en longueur d'onde et les architectures de réseaux. Il discute de la conception d'un système de communications optiques et de l'évaluation de la performance d'un lien par la mesure de taux d'erreur. Il traite de sujets d'actualité, tel le déploiement de la fibre jusqu'au domicile.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4201](#)

[Communications optiques](#)

[Depuis l'été 2009](#)

# Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEL-7012 TRAITEMENT NUMÉRIQUE DU SIGNAL

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours aborde quelques notions de traitement numérique du signal : la synthèse de filtres numériques, l'estimation spectrale, les méthodes paramétriques de traitement numérique du signal et le traitement adaptatif du signal. Il permet à l'étudiant de maîtriser des techniques sophistiquées en les appliquant sur des signaux réels à l'aide de cartes de traitement numérique du signal. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4101](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables



Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie électrique et génie informatique

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GEL 4101</a>	Traitement numérique du signal	Depuis l'été 2009
--------------------------	--------------------------------	-------------------

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7013 ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les convertisseurs statiques du type redresseurs, onduleurs non autonomes, gradateurs, hacheurs et onduleurs autonomes sont étudiés sur le plan des structures, des caractéristiques de fonctionnement, de la conception (dimensionnement, protection, commande et asservissements). Les applications au transport à courant continu très haute tension, à la commande électronique des machines électriques et aux diverses utilisations des convertisseurs statiques à la fréquence industrielle sont abordées. La technologie des diodes de puissance, des thyristors, des triacs et des transistors IGB et GTO est traitée du point de vue utilisateur. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GEL-4102](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GEL 1799\\*](#)

\* Indique un préalable qui peut être suivi simultanément.

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4102](#)

Électronique de puissance

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7014 COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Signaux et processus aléatoires, représentation mathématique du bruit. Critères d'optimisation de réception (MAP, ML et SNR maximale). Espace du signal et contraste du filtre adapté et corrélateur. Impulsions Nyquist, interférence intersymbole et diagramme de l'oeil. Formats de modulation (MFSK, MPSK, QAM), leurs récepteurs et leur performance pour la détection cohérente et non cohérente. Efficacité spectrale et capacité du canal. Codes correcteurs d'erreur - codes en bloc, codes convolutifs, et codes en treillis. Égalisation du canal - forçage à zéro et MMSE.

L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4200](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4200](#)

Communications numériques

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7015 COMMANDE MULTIVARIABLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Représentation d'état : représentation continue et discrète, propriétés, observabilité et gouvernabilité. Observateurs : Luenberger, filtre de Kalman. Commande modale : continue et discrète, ajout d'une action intégrale, ajout d'un observateur. Commande linéaire quadratique (LQ) : continue et discrète, ajout d'une action intégrale, ajout d'un filtre de Kalman (commande LQ Gaussienne). Commande prédictive : principe de l'horizon fuyant, critère de commande, équations de prédiction, paramètres de réglage, contraintes. Commande robuste : performances fréquentielles, incertitudes, stabilité et performance robustes, design des régulateurs.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

## Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4250](#)

Commande multivariable

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7016 MICROÉLECTRONIQUE NUMÉRIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours est une introduction à la conception de circuits intégrés numériques dédiés. Il couvre la conception des différents types de circuits intégrés numériques en technologie circuits CMOS (circuits combinatoires et séquentiels, chemins de données rapides, fonctions arithmétiques, mémoires, etc.). Le cours couvre également plusieurs notions avancées, dont l'encapsulation, la dissipation de chaleur, la distribution des alimentations et des horloges, et les bus de données haute vitesse. Le cours accorde une importance particulière au test et à la vérification. L'enseignement est articulé autour d'une série de laboratoires et d'un projet de conception d'envergure effectué en équipe.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude



Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIF 4201](#)

Microélectronique numérique

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7017 IDENTIFICATION DES SYSTÈMES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Revue des propriétés des systèmes linéaires dans le temps. Méthodes non paramétriques : réponse à l'échelon ou à l'impulsion, analyse fréquentielle, analyse spectrale, analyse par corrélation. Régression linéaire : estimation par moindres carrés. Signaux d'entrée : échelon, séquence binaire pseudoaléatoire. Méthodes basées sur l'erreur de prédiction : prédiction optimale, moindres carrés, moindres carrés généralisés, erreur de sortie, maximum de vraisemblance. Identification récursive : méthodes basées sur l'erreur de prédiction, identification en boucle fermée : conditions d'identifiabilité. Validation du modèle et choix de sa structure. Aspects pratiques : préfiltrage, période d'échantillonnage, traitement des données à moyenne non nulle ou avec dérive. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GEL-4251](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie (Ph. D.)

Doctorat en génie des mines (Ph. D.)

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7018 COMPOSANTS À FIBRES OPTIQUES

Renseignements

Renseignements

Description

Ce cours fait une synthèse des connaissances nécessaires à la compréhension des principes d'opération et des applications de divers composants à fibre optique dont les coupleurs, les réseaux photosensibles, les amplificateurs, les lasers et les capteurs à fibres optiques. Les équations de modes couplés sont introduites afin de calculer la réponse spectrale d'éléments sélectifs en longueur d'onde. Présentation des propriétés optiques des verres photosensibles ou dopés de terres rares. Modélisation du gain et des conditions d'oscillation des fibres dopées à partir des équations de taux. Comparaison des performances de divers types de capteurs à fibre.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GEL 4201](#) OU [GEL 7011](#) OU [PHY 7004](#) OU [PHY 7045](#) OU [GPH 2102](#) OU [PHY 17450](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7019 ANTENNES ET PROPAGATION RADIO

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Antennes : paramètres, principe, dipôle et monopôle, Yagi-Uda, antenne à ouverture, antenne-réseau. Propagation terrestre : modes possibles, espace libre, diffraction par des écrans, réfraction troposphérique, liens micro-ondes, ondes d'espace, ondes ionosphériques. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GEL-4202](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4202](#)

Antennes et propagation radio

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7020 EXPLOITATION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

## Renseignements

### Description

Analyse du fonctionnement des réseaux de distribution et étude des problèmes d'interaction entre le réseau et les charges qui lui sont connectées (compatibilité électromagnétique). Composantes symétriques, « per-units ». Les différents types de charges linéaires et non linéaires. Les différents types de perturbation dans les réseaux et leur cause. Compatibilité électromagnétique. Comportement des réseaux en régime de défaut. Appareillage de protection. Réseaux de secours. Problèmes de mise à la terre. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GEL-4151](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

Total 9 heures

### Préalable(s)

\* Indique un préalable qui peut être suivi simultanément.

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4151](#)

Exploitation de l'énergie  
électrique

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7021 SPECTROMÉTRIE PAR TRANSFORMATION DE FOURIER



Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur le fonctionnement des spectromètres par transformation de Fourier. Tous les aspects importants de ce type d'instrument y sont étudiés, partant de la scène observée, passant par la radiométrie, l'interférométrie, la détection, les traitements électronique et numérique, et aboutissant au spectre étalonné. Lorsque nécessaire, une brève revue des notions fondamentales sous-jacentes appuie les principes étudiés.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7022 CONCEPTION DES DISPOSITIFS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les méthodes de conception des dispositifs électromagnétiques et des machines électriques. Il comprend l'initiation à l'analyse dimensionnelle, à l'étude topologique des structures des dispositifs électromagnétiques, aux méthodes de calcul des circuits magnétiques et thermiques, au calcul des champs par des méthodes numériques et à la CAO. Les caractéristiques et la modélisation des matériaux utilisés sont abordées. Les méthodes et les outils sont appliqués à la conception de divers dispositifs comme l'inductance, le transformateur, la machine à aimants permanents à commutation électronique et le moteur asynchrone. Des bureaux d'étude sur les structures étudiées et un projet particulier y sont associés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie électrique et génie informatique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GEL-7023 RÉDACTION ET PRÉSENTATION SCIENTIFIQUES

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Comment structurer des textes scientifiques tels que thèses, articles, rapports de recherche et demandes de subvention, et comment préparer des présentations orales. Les étudiants écrivent progressivement un article et font une présentation orale.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7025 MODÉLISATION ET COMMANDE DES SYSTÈMES DE PUISSANCE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de la modélisation en vue de la simulation et de la commande des systèmes de puissance. Modèles dynamiques des convertisseurs électroniques de puissance, des machines électriques et des équipements électriques. Méthodes de simulation et de commande des systèmes électroniques de puissance et des systèmes d'énergie électrique : transformation de référentiels, vecteurs spatiaux, techniques de modulation, commande vectorielle, commande intelligente.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7026 OPTIMISATION ET PERFORMANCE DES SYSTÈMES

## Renseignements

### Description

Optimisation de la conduite des procédés : formulation du problème, théorie et méthodes d'optimisation (sans contrainte, programmation linéaire avec et sans contrainte, problème partiellement en nombres entiers) et applications. Performance des systèmes de commande : «benchmarking», impacts économiques, mesure des performances des systèmes de commande (monovariabiles et multivariabiles) et introduction au diagnostic de pannes.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7027 RADIOMÉTRIE

Renseignements

## Renseignements

### Description

La radiométrie est le champ de l'optique qui touche particulièrement la mesure de l'intensité du rayonnement électromagnétique. L'objectif général de ce cours est de fournir à l'étudiant des outils lui permettant d'évaluer rigoureusement le flux transmis et détecté par tout système optique. Les notions de sources étendues, de réflexions spéculaires et diffuses, tant surfaciques que volumiques, et de transfert radiatif sont abordées. Afin d'effectuer le lien avec la vision humaine, les domaines de la photométrie et de la colorimétrie sont aussi étudiés. Des éléments de sécurité oculaire complètent le tout.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits



## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie électrique et génie informatique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7028 SYSTÈMES ET COMMANDES NON LINÉAIRES

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Analyse des systèmes non linéaires (approximation du premier harmonique, plan de phase et stabilité), stratégie de commande non linéaire (gains préprogrammés, asservissement plus ou moins, MNRC, linéarisation locale et exacte, commande prédictive) et méthodes de commande adaptative et propriétés (principes d'adaptation, MRAC, placement de pôles, «backstepping»).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7029 OBSERVATION ET COMMANDE PRÉDICTIVE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Filtrage optimal et réconciliation de données : principes d'estimation, filtre de Kalman (linéaire, généralisé et étendu), réconciliation de données et traitement des erreurs grossières. Commande prédictive : notions de base (horizon fuyant, équations de prédiction, critères de commande), algorithmes de commande (GPC, DMC et GlobPC), aspects pratiques et stabilité.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7030 CONVERTISSEURS STATIQUES D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours présente les méthodes de synthèse, d'analyse, de conception et de réalisation des convertisseurs statiques d'énergie électrique. Il initie à la simulation et à la CAO des structures de convertisseurs statiques continu-continu, continu-alternatif et alternatif-alternatif. Les topologies à commutation dissipative et non dissipative sont abordées, de même que les techniques et problèmes de mise en oeuvre (circuits d'attaque et de protection, isolation, CEM). Enfin, ce cours présente les caractéristiques des composants de l'électronique de puissance (MOS-FET, IGBT, GTO, etc.).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEL-7040 RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours traite des aspects techniques fondamentaux des réseaux de transport de l'énergie électrique à courant alternatif et à courant continu. Méthodes d'analyse de réseaux : analyse par phase, système par unité, composantes symétriques. Lignes de transport : paramètres de lignes, modèles et circuits équivalents, analyse en régime permanent, puissance transportable d'une ligne, compensation série et parallèle. Écoulement de puissance : équations du réseau, matrice d'admittance, solution par itération successive. Analyse de défauts symétriques et asymétriques dans un réseau électrique. Stabilité transitoire : analyse par modèle simple, critère des aires égales. Protection de réseaux : transformateurs de mesure, disjoncteurs, relais de protection, protection de lignes et de transformateurs. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4150](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie électrique et génie informatique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4150](#) Réseaux électriques Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7041 OPTOÉLECTRONIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à fournir aux étudiants une solide formation de base en optoélectronique. Les principes gérant l'opération de tels dispositifs sont étudiés afin d'assurer la compréhension de leur fonctionnement, tout en estimant leurs limitations. Des modèles adéquats, de la physique en jeu jusqu'au comportement «système», sont élaborés en vue de prédire les performances des composants optoélectroniques. Un tour d'horizon des produits de la technologie moderne complète la présentation.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures



# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4203](#)

Optoélectronique

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7050 INSTRUMENTATION DE MESURE OPTIQUE

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours vise la compréhension en profondeur des différents instruments réalisant des mesures optiques. Wattmètre, analyseurs de spectres, interféromètres et réflectomètres sont entre autres présentés. Les principes de fonctionnement, les limitations fondamentales, l'étalonnage et les problèmes et subtilités propres à chaque type d'appareil sont abordés. Un laboratoire permet d'utiliser à fond chaque instrument étudié. Le cours privilégie l'instrumentation utilisée pour caractériser les signaux de télécommunications optiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-08-17 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEL-7060 COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES AVANCÉES

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours offre une formation approfondie sur les systèmes de communication numériques. Les thèmes principaux sont la conception et l'évaluation de systèmes de communications, particulièrement les systèmes adaptatifs; la modélisation de canaux vectoriels et matriciels avec évanouissements; l'égalisation; les réseaux d'antennes; le traitement spatio-temporel; les systèmes mimo et le codage spatio-temporel; l'évaluation de la performance de manière analytique, semi-analytique et par simulations.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7062 THÉORIE DE L'INFORMATION

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Introduction à la théorie de l'information. Mesure de l'information. Sources discrètes et continues. Codage de source et compression sans perte. Canaux discrets et continus. Information mutuelle et transmission de l'information. Capacité d'un canal de transmission. Compression avec pertes : fonction de débit-distorsion. Région de capacité des systèmes à transmetteurs et récepteurs multiples. Capacité des systèmes à antennes multiples. Applications de la théorie de l'information : cryptographie, codes correcteurs et codage vidéo distribué.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEL-7063 COMMANDE INDUSTRIELLE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours porte sur la commande automatique appliquée aux procédés industriels. Tout d'abord, les principaux algorithmes monovariables sont traités dans le domaine continu : régulateur PID, commande de rapport, commande cascade, anticipation, prédicteur de Smith et commande à modèle interne. L'analyse et la commande des procédés multivariables sont ensuite présentées. L'accent est mis sur la commande continue algébrique décentralisée ou avec découpleurs. La gestion des contraintes est également considérée. Finalement, la commande numérique est abordée : chaîne d'acquisition de données, systèmes discrets, synthèse directe et commande à modèle interne. Les travaux pratiques, effectués en laboratoire, permettent une familiarisation avec les systèmes de commande industriels.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4100](#)

Commande industrielle

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7064 THÉORIE ET PRATIQUE DES CODES CORRECTEURS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction à la théorie du codage. Groupes, corps et espaces vectoriels. Codes linéaires. Codes cycliques. Codes BCH et codes Reed-Solomon. Codes convolutifs. Représentation par diagrammes d'états. Graphes énumérateurs de poids. Distance libre. Représentation en treillis. Décodage à vraisemblance maximale. Algorithme de Viterbi. Information souple. Algorithmes récursifs MAP et log-MAP. Algèbre LLR. Décodage itératif. Codes Turbo. Codes à faible densité de parité LDPC. Graphes de Tanner. Algorithmes de décodage par basculement de bits et de décodage itératif somme-produit. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GEL-4064](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables



Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4064](#)

[Théorie et pratique des codes  
correcteurs](#)

[Depuis l'automne 2017](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7065 LECTURES DIRIGÉES EN GÉNIE ÉLECTRIQUE III

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Lectures dirigées sur des sujets choisis avec le directeur de recherche et approuvés par le Comité de programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7066 DÉTECTION ET ESTIMATION

## Renseignements

## Renseignements

### Description

Test d'hypothèses (Bayésienne, mini-max, Neyman-Pearson); détection du signal (signaux déterministes et aléatoires, bruit indépendant, paramètres connus et inconnus); estimation des paramètres (Bayésienne, MMSE, MMAE, MVUE, MLE, Moindres carrés); estimation du signal (filtre Kalman-Bucy). Les exemples viennent des domaines des télécommunications, des communications optiques et du traitement du signal et de l'image.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GEL 7000](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7069 MICROÉLECTRONIQUE ANALOGIQUE ET MIXTE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur l'analyse et la conception de circuits et systèmes microélectroniques analogiques et mixtes comportant des composants actifs et passifs. Il couvre la fabrication, la simulation et la modélisation de circuits CMOS et BiCMOS, et présente plusieurs fonctions analogiques et mixtes courantes : amplificateurs opérationnels, convertisseurs A/N et N/A. Le cours expose les principes de base, dont les références et les miroirs de courants, et introduit plusieurs techniques d'analyse et de conception avancées. Parmi ces techniques, on compte la modélisation du bruit dans les circuits intégrés, les topologies d'amplificateurs opérationnels à étages multiples, les circuits à condensateurs commutés et les modulateurs sigma-delta. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4069](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4069](#)

Microélectronique analogique  
et mixte

Depuis l'hiver 2013

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GEL-7070 CONCEPTION ET FABRICATION NANO-PHOTONIQUE I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les principes fondamentaux et les applications de la photonique intégrée et forme l'étudiant à la conception et à la caractérisation des circuits intégrés photoniques. Il traite du guidage et du couplage des ondes électromagnétiques dans des guides d'ondes planaires, des structures diélectriques périodiques, des interféromètres et des résonateurs optiques, de la conception de dispositifs photoniques intégrés et de leurs applications dans les communications optiques modernes, et des systèmes de détection. Le cours est donné en anglais, dans le cadre d'un atelier de la Canadian Microelectronics Corporation, en collaboration avec UBC. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4070](#) ne peut pas s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4070](#)

Conception et fabrication  
nano-photonique I

Depuis l'été 2014

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7071 CONCEPTION ET FABRICATION NANO-PHOTONIQUE II

Renseignements

Horaire



# Renseignements

## Description

Dans ce cours, l'étudiant acquiert des compétences et une expérience pratique en passant par un cycle complet de conception : proposition d'un projet, conception du dispositif et simulation, disposition des composants (à l'aide des outils de CAO de pointe) et tests. Les puces conçues par l'étudiant sont fabriquées au moyen d'un processus CMOS compatible avec la technologie photonique sur silicium. Instructions et tutoriels seront fournis au cours de ce processus. Le cours est donné en anglais, dans le cadre d'un atelier de la Canadian Microelectronics Corporation, en collaboration avec UBC. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4071](#) ne peut pas s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	1 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	4 heures
Travail personnel	4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4071](#)

Conception et fabrication  
nano-photonique II

Depuis l'été 2014

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7072 BIO-INSTRUMENTATION ET MICROSYSTÈMES BIOMÉDICAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à donner une formation spécialisée sur les nouveaux dispositifs biomédicaux en mettant l'accent sur les techniques de bio-instrumentation et sur la conception de microsystèmes. Une attention particulière est apportée à l'analyse et à la conception de circuits intégrés et de systèmes microélectromécanique (MEMS) dans le contexte de nombreuses applications biomédicales émergentes. Entre autres, le cours aborde les systèmes électroniques implantables, les interfaces cerveau-machine,

les laboratoires sur puces et plusieurs types de biocapteurs, dont les bioélectrodes, les biopuces d'analyse moléculaire, les systèmes microfluidiques et les systèmes biomicroélectromécaniques (BioMEMS). Le cours couvrira également les technologies de micro-usinage et les nouveaux matériaux biocompatibles et abordera de nombreux aspects pratiques. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4072](#) ne peut pas s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département génie électrique et génie informatique</a>

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GEL 4072</a>	<a href="#">Bio-instrumentation et microsystèmes biomédicaux</a>	Depuis l'automne 2014
--------------------------	--	-----------------------

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7073 THÉORIE ET APPLICATION DE LA BIOMICROFLUIDIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La connaissance des concepts de base de la microfluidique devient de plus en plus nécessaire avec l'émergence des technologies hybrides, dont la microélectronique. Ce cours est une introduction aux laboratoires sur puce à travers la microfluidique et la microélectronique. Il en présente aussi quelques applications biologiques. Des laboratoires permettent à l'étudiant de mettre en application la théorie vue dans le cours en abordant quelques aspects de la manipulation microfluidique ainsi que la modélisation de quelques phénomènes. On s'intéresse aussi à des exemples de manipulations fluidiques, comme la diélectrophorèse et la magnétophorèse. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4073](#) ne peut pas s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

3

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4073](#)

[Théorie et application de la  
biomicrofluidique](#)

[Depuis l'automne 2014](#)

Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7074 INGÉNIERIE DE LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours poursuit la séquence électronique en abordant les différentes techniques de réduction de bruit dans les circuits électroniques. Intégrant les notions de circuit aux notions d'électromagnétisme, il couvre les éléments parasites dans les circuits, les différents mécanismes de couplage indésirables, la mise à la terre, les courants en mode commun, la radiation, le découplage des alimentations. Il présente la réduction du bruit dans les circuits par des techniques de filtrage, de découplage, de mise à la terre, de signalement différentiel, de blindage. Ces concepts servent à tout ingénieur oeuvrant dans le domaine de l'électronique analogique et mixte et permettent de démystifier les problèmes de bruit et de compatibilité électromagnétique. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4074](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie électrique et génie informatique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GEL 4074</a>	Ingénierie de la compatibilité électromagnétique	Depuis l'automne 2015
--------------------------	--	-----------------------

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-07-26 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-7075 ÉNERGIE RENOUVELABLE : PRODUCTION DÉCENTRALISÉE ET RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de la technologie des réseaux électriques intelligents et de la production de l'énergie électrique à partir de ressources renouvelables. Les sujets abordés comprennent : les objectifs et les caractéristiques principales des réseaux intelligents, les principes des énergies éolienne et solaire, la commande et l'intégration des ressources éoliennes et solaires aux réseaux électriques, les véhicules électriques branchables et leur intégration aux réseaux de distribution, les systèmes de stockage de l'énergie électrique, la production décentralisée d'électricité, la réaction de la demande, les compteurs intelligents et les systèmes de surveillance intelligents. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEL-4075](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou 0 heure



travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEL 4075](#)

Énergie renouvelable :  
production décentralisée et  
réseaux électriques intelligents

Depuis l'automne 2016

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8000 ÉVALUATIONS RÉTROSPECTIVE ET PROSPECTIVE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'étudiant au doctorat est soumis à deux épreuves de qualification. L'une d'elles comprend un rapport écrit et une présentation publique sur la problématique, les objectifs et la méthodologie du projet de recherche. L'autre épreuve est un examen écrit qui permet de vérifier les connaissances de l'étudiant dans son domaine de recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GEL-8812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)



---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GEL-8815 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8816 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8817 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GEL-8818 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEL-8819 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements



# Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie électrique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie électrique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6001 SÉMINAIRE DE MAÎTRISE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire se déroule devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. Au cours du séminaire, l'étudiant à la maîtrise présente l'essentiel de son travail de recherche et en fait ressortir les principales conclusions. Cette présentation permet d'avoir des discussions susceptibles d'orienter et d'améliorer la recherche de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

Total

3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

## Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements



# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GEX-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

-

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).



# GEX-6900 CHIMIE ET MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les principes de chimie et de microbiologie environnementales et leur application dans différents processus de traitement d'eau potable et d'eaux usées. La première partie porte sur les concepts fondamentaux de chimie aqueuse (ex. : stoechiométrie, précipitation et dissolution, oxydation et réduction, cinétique et équilibre, etc.). La deuxième partie donne des notions de base en microbiologie (ex. : classification, terminologie, physiologie microbienne, cinétique, etc.).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7000 EAU ET ASSAINISSEMENT POUR PAYS EN DÉVELOPPEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les principes du génie de la santé publique pour les pays en développement. Il porte sur les technologies appropriées et durables de traitement des eaux et d'assainissement qui sont utilisées dans le développement et les situations d'urgence humanitaire. Le cours comprend aussi des séances de travaux pratiques sur les techniques pertinentes, telles que : la quantification des risques microbiens, la désinfection, les méthodes de terrain pour la coagulation et de mesure de turbidité. Ce cours ne peut être

suivi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GEX-4000](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEX 4000](#)

[Eau et assainissement pour  
pays en développement](#)

[Depuis l'automne 2011](#)

# Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Doctorat en génie des eaux (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEX-7001 HYDRAULIQUE FLUVIALE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Régimes hydrauliques : courbes de remous; écoulements non permanents (estuariers); écoulement secondaire et écoulement sous glace. Régimes sédimentologiques : début de l'entraînement, transport par charriage, saltation et suspension; sédimentation. Morphologie fluviale et concept de régime d'équilibre. Travaux en rivières; structures hydrauliques et respect du milieu naturel. Gestion de la glace dans les rivières et estuariers nordiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de génie civil et de génie des eaux

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7001	De l'été 2009 à l'automne 2012
----------	--------------------------------

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7002 PRÉVISIONS ET PROJECTIONS HYDROLOGIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Modèle perçu; schéma de surface; diversité de modèles de simulation hydrologique; vérification de la performance; identification des paramètres; assimilation des observations; prévision hydrologique; évaluation dynamique de l'incertitude; approche multimodèle; projection climatique; mise à l'échelle; projection hydrologique. Les travaux sont réalisés dans l'environnement MATLAB.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7002

De l'été 2009 à l'été 2013

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

# GEX-7003 HYDRODYNAMIQUE MARITIME ET FLUVIALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Écoulements à surface libre non permanents, équations de base, caractéristiques des ondes longues, application aux ondes de crues en rivière, à la marée en estuaires, mers et océans. Stratification et circulation dans les lacs. Ondes de surface, classification, théorie linéaire et non linéaire. Génération et prédiction des vagues. Énergie et impact sur les rives et ouvrages maritimes. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GEX-4003](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription



## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEX 4003](#)

Hydrodynamique maritime et  
fluviale

Depuis l'hiver 2016

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Doctorat en génie des eaux (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7004 TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours porte sur les systèmes de traitement des eaux usées, en particulier : les traitements préliminaires et primaires ainsi que le procédé par boues activées (enlèvement du carbone et de l'azote). Des notions de base sur les procédés à milieu fixe et le traitement des boues sont également données. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GEX-2004](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GEX 2004](#)

Traitement des eaux usées

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Doctorat en génie des eaux (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEX-7005 NOTIONS AVANCÉES EN HYDRAULIQUE URBAINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Qualité de l'eau dans la conception et l'opération des réseaux de distribution d'eau potable. Introduction au contrôle en temps réel des réseaux unitaires. Le réseau pluvial en double drainage. L'étudiant qui

s'inscrit à ce cours est réputé connaître la matière du cours [GCI-2012](#) Hydraulique urbaine ou d'un cours équivalent.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7006 ANALYSE HYDROÉCONOMIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**H** Cours pouvant être offert en mode hybride

### Description

Ce cours présente les concepts et techniques de gestion des ressources en eau. Les thèmes suivants sont abordés : principes de gestion intégrée des ressources en eau, microéconomie et allocation efficiente, méthodes d'analyse (simulation versus optimisation), analyse multicritère. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle GEX-3000 ou [GEX-4006](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GEX 3000		Depuis l'été 2011
<a href="#">GEX 4006</a>	Analyse hydroéconomique	Depuis l'hiver 2016

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GEX-7011 SUJETS SPÉCIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-24 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEX-7012 SUJETS SPÉCIAUX

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 2

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)



# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-24 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7013 SUJETS SPÉCIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7050 TRAITEMENTS AVANCÉS DES EAUX

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours présente des notions avancées en traitement des eaux (potables et usées). Dans le domaine de l'eau potable, on traite des procédés d'échange d'ions, d'adsorption, d'oxydation et de nanofiltration. En ce qui concerne le traitement des eaux usées, on s'attarde aux procédés de déphosphatation, de traitement anaérobie et aux procédés par milieu fixe. Des notions tant théoriques que pratiques sont abordées de même que des aspects de modélisation.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7050

De l'été 2009 à l'automne 2012

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7061 PRODUCTION D'EAU POTABLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde les systèmes conventionnels de production d'eau potable (paramètres de qualité d'eau, objectifs de traitement, principaux procédés de traitement d'eau). Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GEX-2003](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7061

De l'été 2009 à l'été 2013

[GEX 2003](#)

[Production d'eau potable](#)

[Depuis l'automne 2010](#)

Cette activité est contributoire dans:

---

Doctorat en génie civil (Ph. D.)

Doctorat en génie des eaux (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7070 MODÉLISATION ET CONTRÔLE DU SYSTÈME INTÉGRÉ D'ASSAINISSEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction aux notions de dynamique des systèmes, de modélisation des procédés (calibration et validation, analyse de sensibilité et d'incertitudes), d'instrumentation et de contrôle des procédés. Opération d'une station d'épuration, d'un réseau d'égout et la réponse dynamique d'une rivière aux rejets. Présentation des modèles de référence en transport et traitement des eaux usées, des milieux récepteurs et la problématique de leur intégration. Utilisation de logiciels commerciaux. Cas d'études.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7070

De l'été 2009 à l'automne 2012

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7073 ÉLÉMENTS FINIS EN HYDRAULIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Modélisation par éléments finis des écoulements naturels en deux et trois dimensions. Méthode de résolution non linéaire non permanente. Modèle de convection-dispersion. Schémas de Taylor-Galerkine et Petrov Galerkin. Effet de la discrétisation spatiotemporelle sur la qualité des résultats.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure



Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)

GCI 7030

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7073

De l'été 2009 à l'automne 2012

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-7078 ANALYSE ET MODÉLISATION DE SÉRIES ENVIRONNEMENTALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde de manière appliquée les objets suivants du domaine de l'analyse et de la modélisation de séries d'observations environnementales : corrélation et régression, analyse en composantes principales, analyse spectrale, analyse en ondelettes et réseaux de neurones (régression multivariée et classification). Les travaux de l'étudiant sont réalisés dans l'environnement MATLAB.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GCI 7078

De l'été 2009 à l'été 2013

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie civil \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie civil \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie civil - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des eaux - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8000 EXAMEN DE DOCTORAT ÉCRIT

## Renseignements

### Description

À sa deuxième session d'inscription, l'étudiant doit se soumettre à un examen écrit de connaissances de base. Il est de type examen-maison et est effectué à la dixième semaine de la session. Les questions sont déterminées par un jury. L'étudiant est avisé au début de la session de la matière à couvrir pour l'examen.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GEX-8001 SÉMINAIRE DE DOCTORAT I

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce séminaire se déroule devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. Au cours du séminaire, l'étudiant présente une partie de son travail de doctorat et en fait ressortir les principales conclusions. Cette présentation permet d'avoir des discussions susceptibles d'orienter et d'améliorer la recherche de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**1**

crédit

#### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie civil et de génie des eaux](#)

#### Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	3 heures

---

Total	3 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8084 EXAMEN DE DOCTORAT ORAL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Au cours de sa troisième session d'inscription, l'étudiant doit remettre au directeur du programme un rapport écrit d'environ 30 pages. Ce rapport doit comprendre l'essentiel du projet de recherche. À l'examen oral, l'étudiant présente son projet de recherche pendant 30 minutes. Il est ensuite questionné par un jury sur son sujet de recherche et sur les connaissances nécessaires à sa réalisation. Le comité base son évaluation sur le fond du rapport, sur la présentation orale et sur la qualité des réponses aux questions.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8085 SÉMINAIRE DE DOCTORAT II

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire se déroule devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. Au cours du séminaire, l'étudiant présente une partie de son travail de doctorat et en fait ressortir les principales conclusions. Cette présentation permet d'avoir des discussions susceptibles d'orienter et d'améliorer la recherche de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures



# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification



## Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des eaux \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GEX-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie civil et de génie des eaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des eaux

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des eaux

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGL-6001 PROJETS EN HYDROGÉOLOGIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours d'intégration dans lequel les étudiants réalisent des projets dans le domaine de l'hydrogéologie. Le cours couvre les notions suivantes : les principes de la recherche en eau souterraine, les méthodes de forage, la conception d'un puits de captage, les méthodes d'évaluation des périmètres de protection et de vulnérabilité des aquifères, la préparation d'appels d'offres professionnels ainsi que l'encadrement légal lié à l'exploitation des eaux souterraines au Québec. Les projets, réalisés individuellement et en équipe, font l'objet de rapports détaillés et sont réalisés en consultant les normes, les recommandations et les lois publiées par les différents organismes professionnels et réglementaires.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire



Cours	1 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	6 heures
Travail personnel	2 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGL 4001](#)

[Projets en hydrogéologie](#)

[Depuis l'automne 2015](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGL-7451 PÉTROPHYSIQUE

---

## Renseignements

### Description

La caractérisation géophysique des roches profondes et des fluides associés est effectuée en utilisant des instruments de mesure qui sont introduits dans des forages (diagraphies). Pour chaque instrument, le cours expose la physique fondamentale et le fonctionnement et porte aussi sur l'interprétation des données.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-6000 SÉMINAIRE DE MAÎTRISE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce séminaire permet à l'étudiant de présenter les résultats de ses recherches. Il a lieu obligatoirement au plus tard au cours de la session où l'étudiant complète ses 45 crédits de maîtrise. Ce séminaire met un terme à la scolarité de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	2 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-6001 PROJET DE RECHERCHE DE MAÎTRISE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Au cours de sa deuxième session d'inscription, excluant l'été, l'étudiant doit obligatoirement déposer son

projet de recherche approuvé par un directeur ou une directrice de recherche et un autre professeur membre de son comité de direction.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GGR-6002 STAGE DE MAÎTRISE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'étudiant participe à un stage (dans une autre université, un centre de recherche ou un organisme gouvernemental) dont le programme est défini avec le directeur de recherche. Pour faire partie de la scolarité, cette activité doit être complétée dans la première année d'inscription. Le directeur de programme reçoit le rapport de l'étudiant, vérifie s'il est admissible et le fait évaluer par le directeur de recherche.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-6004 **ESSAI**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai est une activité terminale qui implique un travail d'analyse et de rédaction. Il permet à l'étudiant de témoigner l'intégration des connaissances acquises et la capacité à traiter, de façon claire et cohérente, un problème intellectuel d'une certaine complexité en utilisant une démarche systématique visant à examiner une question liée au domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-6200 LA DÉCOUVERTE DU MONDE : DE L'EXPLORATION À LA SCIENCE GÉOGRAPHIQUE

---

Renseignements

Horaire



# Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Le cours brosse un tableau de l'histoire de la géographie depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. Cette histoire est envisagée autant sous l'angle du regard (idéologique, politique et économique) que les sociétés portent sur le monde, que sous l'angle de la constitution d'un savoir scientifique destiné à l'expliquer. Ce cours ne peut pas être suivi par l'étudiant qui a réussi le cours [GGR-4200](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4200](#)

La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique

Depuis l'hiver 2012

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

### Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de



modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7000 DENDROCHRONOLOGIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction à l'analyse des cernes annuels de croissance des arbres. Notions d'anatomie du bois. Étude de la mise en place du cerne. Initiation aux stratégies, à la préparation et aux techniques d'échantillonnage. Applications dans le domaine des sciences naturelles (écologie, climatologie, géomorphologie, hydrologie) et des sciences humaines (histoire, archéologie). Travaux pratiques réalisés en forêt coniférienne et feuillue.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en biologie (Ph. D.)

Doctorat en sciences forestières (Ph. D.)

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en biologie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences forestières (M. Sc.)

Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7001 GÉOGRAPHIE ET DÉVELOPPEMENT URBAIN

---

Renseignements

# Renseignements

## Description

Ce séminaire est consacré à l'étude approfondie de la géographie urbaine. Sont à la fois analysées les théories explicatives du développement des villes et les théories normatives de l'urbanisme et de l'aménagement urbain. Ces analyses sont illustrées à l'aide d'exemples canadiens, américains et européens.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

---

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7002 CARTOGRAPHIE STATISTIQUE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Étude des concepts de la cartographie assistée par ordinateur (CartAO) et de son rôle dans le contexte des systèmes d'information géographique. La technologie : matériel et logiciels. Le processus de construction d'une carte par ordinateur : numérisation des entités spatiales, entrée et traitement des données statistiques dans un tableur, couplage avec la géobase. Représentation cartographique et symbolisation en tenant compte du niveau de mesure, de l'implantation spatiale des données et des règles de la sémiologie graphique. Travaux pratiques comportant l'utilisation de logiciels de CartAO.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	4 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4600](#)

Cartographie assistée par ordinateur

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en agroforesterie \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7004 GÉOGRAPHIE CULTURELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours a pour buts de se familiariser avec les concepts de base et l'approche de la géographie culturelle, et d'appliquer ces concepts à des situations réelles en englobant des questions de langue, d'ethnie, de culture et de territoire, au Québec, au Canada ou ailleurs dans le monde. Il vise aussi à approfondir les concepts dans le contexte de débats et de discussions sur les travaux des participants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droits fondamentaux

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en droit - droits fondamentaux (LL. M.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7005 SUJETS SPÉCIAUX I (GÉOGRAPHIE)

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours à thème variable est donné sur une base irrégulière par des professeurs visiteurs au Département de géographie.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7006 TERRITOIRE ET RESSOURCES : ENJEUX ET PERSPECTIVES AUTOCHTONES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Les enjeux et perspectives autochtones s'imposent comme des éléments fondamentaux de la cohabitation entre les communautés qui partagent le territoire. L'objectif du cours est d'offrir une vue d'ensemble de l'histoire, des savoirs et des enjeux liés aux Amérindiens, aux Inuits et aux Métis afin de sensibiliser et d'outiller les personnes qui seront appelées à prendre des décisions en lien avec le territoire. Le cours porte sur le Québec, mais des exemples ailleurs au Canada et dans le monde seront présentés afin d'éclairer la réflexion sur les liens entre territoire, développement et partage des ressources dans une perspective de justice spatiale.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-06-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7007 CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX PLANÉTAIRES

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

DD Cours en développement durable

## Description

Ce séminaire porte sur l'impact des activités humaines sur les écosystèmes de la planète. En introduction, le point est fait sur les aspects scientifiques de divers événements qui ont un lien étroit avec les changements environnementaux et climatiques à l'échelle planétaire (ex. : oscillation Nord-Atlantique et Arctique, circulation thermohaline, couche d'ozone, gaz à effet de serre). Ce cours aborde les conséquences écologiques, socioéconomiques et géopolitiques de certains changements environnementaux (ex. : ouverture du Passage du Nord-Ouest, diminution de la biodiversité, désertification, pollution des eaux). L'efficacité des programmes nationaux et internationaux destinés à contrer les problèmes environnementaux sont examinés (ex. : divers programmes des Nations-Unies pour l'environnement), ainsi que les conséquences environnementales et sociales des mesures d'adaptation. Des professeurs et conférenciers invités abordent les divers aspects des changements planétaires. Il s'agit d'un séminaire au contenu variable qui est ajusté au groupe de personnes qui interviennent dans les divers modules.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

---

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7008 SPATIALITÉ DES PHÉNOMÈNES HUMAINS : HISTOIRE ET ÉPISTÉMOLOGIE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce séminaire aborde la problématique de la spatialité des phénomènes humains. La question de la condition spatiale (institution, positionnement et organisation) des individus et des sociétés y est traitée à la fois sous l'angle épistémologique et historique. L'étude part d'une réflexion épistémologique sur les définitions que les sciences sociales actuelles donnent aux concepts d'espace, de région, de territoire, de lieu et de paysage. Le recours à l'histoire des idées et des sciences permet ensuite de mieux comprendre la nature, la portée et les limites des méthodes et des théories mises de l'avant aujourd'hui pour analyser

la spatialité des phénomènes humains.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7009 MÉTHODOLOGIE EN GÉOGRAPHIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire vise à approfondir la réflexion sur la démarche de recherche en géographie, depuis le questionnement scientifique initial jusqu'au cadre opérationnel des activités de recherche, l'accent étant placé sur l'élaboration de la problématique de recherche et le cadre méthodologique de l'enquête. De manière plus particulière, les objectifs du séminaire consistent à revoir, de façon générale, la démarche scientifique dans les sciences sociales et naturelles et à la transposer dans le domaine géographique; s'approprier les principales étapes de cette démarche dans la perspective de la réalisation du projet de recherche de l'étudiant; et rédiger une première version du projet de recherche de maîtrise ou de doctorat. NOTE : Ce cours doit obligatoirement être suivi à la première session d'inscription (excluant l'été).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7010 PAYSAGE : ART, SCIENCE ET POLITIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce séminaire porte d'abord sur la définition du paysage. Cet exercice est mené à la fois sous l'angle historique et dans une perspective épistémologique. L'idée étant d'approcher le concept de paysage en considérant tant son origine artistique que le plus récent souci de l'élever au rang d'objet scientifique. La réflexion porte ensuite sur la signification sociale du paysage et sur sa place dans les sociétés contemporaines. Se pose alors le problème politique que soulèvent actuellement les demandes paysagères de plus en plus pressantes et les normes paysagères de plus en plus contraignantes. Enfin, cette problématique contemporaine du paysage, envisagée sous l'angle de l'environnement, du patrimoine et du tourisme, permet d'aborder la question du projet paysager, où le paysage, partagé entre le sacré et l'utopie, révèle aujourd'hui toute son ambiguïté.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité](#)



alimentaire

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire (LL. M.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7011 GÉOMORPHOLOGIE AVANCÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Exposés généraux et spécifiques sur divers sujets géomorphologiques (périglacière, glaciaire, nival, éolien, littoral, fluviatile, sédimentologie, etc.) concernant surtout le Québec. Exposés basés en partie sur des recherches et des travaux du professeur, des observations de terrain et des données récentes. Les sujets abordés feront l'objet d'un exposé oral et visuel suivi de discussions. Pour chaque exposé, l'étudiant aura à faire des lectures choisies. Il aura aussi à faire l'analyse critique de deux textes et une recherche portant sur un sujet particulier de son choix. L'étudiant fera un exposé oral de sa recherche et produira un rapport. Si les conditions le permettent, il y aura une excursion.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
Département	Département de géographie

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7012 LECTURES DIRIGÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'étudiant à la maîtrise ou au doctorat prépare, en collaboration avec un professeur, un programme de lectures dans un domaine non couvert par les séminaires.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7013 ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES DE RECHERCHE I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet à l'étudiant à la maîtrise de participer à des activités de recherche directement en lien avec la pratique des chercheurs dans son domaine d'activité. Les activités proposées doivent être, au préalable, approuvées par la direction de programme et doivent, au total, exiger un minimum de 135 heures de travail.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

# GGR-7014 CONCEPTS DE BASE DE LA GÉOGRAPHIE HISTORIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Séminaire de recherche à contenu variable appliqué à la géographie historique du Québec (XVIIe-XXe siècles). Définition de la géographie historique. Systèmes spatiaux, rapports villes-campagne, paysages et structures agraires, croissance villageoise, développement économique et social. Séminaire-échange autour de lectures suggérées et d'études de cas.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7015 MODES D'EXPLORATION DE LA GÉOGRAPHIE HISTORIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Séminaire de recherche à contenu variable appliqué à la géographie historique du Québec (XVIIe-XXe siècles) : travaux personnels en rapport avec les problématiques des participants. Travaux d'archives, saisie et traitement des données, cartographie, etc.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
Département	Département de géographie

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	9 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).



# GGR-7016 ANALYSE GÉOGRAPHIQUE DES PROBLÈMES CONTEMPORAINS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les problèmes de développement transcendent les frontières. Ce cours vise à s'affranchir des anciens clivages pour examiner les problèmes de développement dans toute leur complexité, à toutes les échelles spatiales. Théories et interprétations du développement et de l'environnement. Principaux thèmes abordés, en alternance : les régions marginales, l'environnement, les questions ethniques et le monde rural.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7017 PROBLÈMES DE DÉVELOPPEMENT II

---

Renseignements

## Renseignements

Description

Suite du séminaire «Problèmes de développement I». Accent mis sur les fondements et caractères territoriaux de certains problèmes auxquels lesdits pays ont à faire face, en alternance : ceux de l'agriculture, des villes, de l'environnement et des frontières. Une attention toute particulière est accordée aux conséquences de la mondialisation contemporaine. La bibliographie est donc essentiellement adaptée au thème choisi annuellement.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire](#)

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit international et transnational](#)

Maîtrise en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire (LL. M.)

Maîtrise en droit - droit international et transnational (LL. M.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7019 GÉOGRAPHIE DU SYSTÈME AGROALIMENTAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

La notion du système agroalimentaire. Des producteurs agricoles aux consommateurs urbains, en passant par les politiques agricoles et commerciales. Les effets de l'internationalisation des marchés et les différents intervenants qui s'y greffent. Filières commerciales. Revitalisation et défis contemporains des milieux ruraux québécois, canadiens et internationaux.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en agriculture, alimentation et société](#)

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire](#)

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit international et transnational](#)

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en agroforesterie \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire \(LL. M.\)](#)

[Maîtrise en droit - droit international et transnational \(LL. M.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7020 GÉOGRAPHIE HISTORIQUE URBAINE : LA VILLE COMME PROCESSUS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire vise à approfondir la réflexion sur la genèse de l'habitat urbain québécois et nord-américain depuis le milieu du XIXe siècle. Cadre de vie caractérisé par un éventail de fonctions qui lui sont propres et par une superposition de couches sociales qui en font un enjeu collectif; la ville est abordée sous l'angle de la différenciation et du changement. Au moyen d'études de cas, les objectifs particuliers sont de relier les formes urbaines contemporaines au processus de concentration des activités de production, d'échanges et de décision; de reconstituer les paysages et réseaux urbains; d'analyser les rapports entre les différents acteurs sociaux qui habitent la ville. En raison de leur nombre dans le réseau urbain québécois, une place particulière sera faite aux villes petites et moyennes.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7022 CLIMATOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde les mécanismes de formation des grands climats de la planète : polaire, tempéré et intertropical. On présente le fonctionnement des réseaux de mesures et d'instrumentations météorologiques. L'interaction atmosphère-océan est étudiée à l'aide des oscillations climatiques. On présente une introduction au climat urbain et à la problématique de la qualité de l'air. Les grands enjeux environnementaux touchant la question des changements climatiques sont aussi abordés.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7023 GÉOGRAPHIE HISTORIQUE : HOMME, ENVIRONNEMENT ET TEMPS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Séminaire de lecture et recherche appliquée à la géographie historique de l'environnement. Depuis l'âge des Lumières, la compréhension humaine de l'écologie naturelle a été un processus subjectif fortement lié aux exigences socioéconomiques. De Linné à Humboldt, Thoreau, Darwin, Clements, Tansley et Leopold, ce cours suit les découvertes, les écrits et développements scientifiques et holistique de la compréhension environnementale depuis les 300 dernières années.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire (LL. M.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-11-21 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7024 ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT EN ASIE

---

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Ce cours a pour but de familiariser l'étudiant avec les dimensions géopolitiques et environnementales des politiques de développement contemporaines en Asie orientale, comprises comme englobant l'Asie du Sud-Est, la Chine, le Japon et les Corée du Nord et du Sud.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit international et transnational

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en droit - droit de l'environnement, développement durable et sécurité alimentaire (LL. M.)

Maîtrise en droit - droit international et transnational (LL. M.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7025 SÉMINAIRE D'ANALYSE SPATIALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Statistiques spatiales et gestion des systèmes d'information géographique, opérations sur les banques de données spatialisées, analyse des distributions géographiques, étude des fluctuations et des tendances. L'évaluation des étudiants repose sur un programme de lecture personnalisé et sur un projet concret. Ce cours ne peut pas être suivi par les étudiants qui ont suivi précédemment le cours de premier cycle [GGR-4601](#) Méthodes d'analyse spatiale.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique</a>
Département	<a href="#">Département de géographie</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4601](#)

[Méthodes d'analyse spatiale](#)

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7026 MÉTHODES D'ANALYSE QUALITATIVE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire vise l'acquisition des techniques de base d'échantillonnage, de collecte, d'analyse et d'interprétation de données qualitatives ainsi que l'amorce d'une réflexion à caractère éthique entourant l'expérience du chercheur dans sa démarche sur le terrain. Le cours porte principalement sur l'élaboration de questionnaires, les techniques d'entrevue, les différentes catégories socioéconomiques de répondants, l'analyse du discours (avec et sans logiciel), le traitement qualitatif de données (orales, écrites et iconographiques) et l'interprétation. À la fin de la session, l'étudiant devra avoir acquis un regard critique sur le travail d'enquête sur le terrain et sur la relation chercheurs-sujets, lui permettant éventuellement de suivre un code éthique qui respecte les participants dans leur différence. Aussi, il aura une vision élargie des méthodes de collecte et de traitement de données qualitatives disponibles et aura acquis une certaine expérience dans la conduite d'une recherche et dans la présentation de ses résultats.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Doctorat en sciences forestières (Ph. D.)

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en agroforesterie (M. Sc.)

Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences forestières (M. Sc.)

Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7027 SÉMINAIRE DE PHOTO-INTERPRÉTATION

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif d'initier l'étudiant à l'utilisation de photographies aériennes en géographie. Il vise d'abord l'acquisition d'une démarche permettant la cueillette, le classement et l'interprétation de l'information géographique inhérente aux photographies aériennes à des fins de recherche, d'inventaire ou d'aménagement. Il comprend une partie théorique : introduction à la photographie aérienne, classification des photos, vision stéréoscopique, couverture aérienne, critères d'identification des objets, méthodologie de l'analyse des photos; et une partie pratique : exercices d'identification de phénomènes divers à partir de paysages ruraux, urbains, littoraux, fluviaux et glaciaires.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.



## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire (M. Sc. géogr.)

Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée (M. Sc. géogr.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7029 SÉMINAIRE DE TERRAIN

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif de permettre à l'étudiant d'approfondir sur le terrain ses connaissances relatives à un sujet particulier en géographie. Le contenu du cours et la destination du voyage d'études (au pays ou à l'extérieur du pays) varient d'une année à l'autre. L'étudiant s'engage à suivre ce cours plusieurs mois à l'avance. Si les conditions le permettent, le cours peut être jumelé à celui du premier cycle : [GGR-3170](#) Voyage d'études en géographie.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique</a>
Département	<a href="#">Département de géographie</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-05-26 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7030 GÉOPOLITIQUE DE L'ARCTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Dans le contexte des changements climatiques, on assiste à d'importants changements dans les régions arctiques : physiques, économiques, politiques, sociaux. La fonte de la banquise ravive les perspectives d'ouverture de routes maritimes tandis que le potentiel en matière de ressources naturelles de la région est souvent souligné. Ce retour de l'Arctique sur le devant de la scène s'accompagne de tensions politiques. Comment se déploient ces phénomènes climatiques, économiques, politiques dans l'espace régional arctique? Quels sont les ressorts géopolitiques qui motivent les politiques des gouvernements et des communautés autochtones? Le cours examine tout à la fois les manifestations des changements climatiques dans la région, leurs impacts locaux, mais aussi les questions de navigation, d'exploitation des ressources naturelles, de partage des plateaux continentaux, des attitudes des divers gouvernements. On fait appel à des outils de la géographie. Comme ce cours est multidisciplinaire du fait de la complexité des enjeux, on aborde aussi des notions de droit, d'économie, de science politique afin de comprendre les interactions à plusieurs échelles entre les phénomènes étudiés.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7031 GÉOPOLITIQUE DE LA GESTION DE L'EAU

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde la question de la gestion de l'eau dans le monde, avec un accent particulier sur les

situations de certains pays en développement. Il s'agit de réfléchir aux causes climatiques, politiques, économiques et sociales des fortes tensions que l'on observe quant au partage et à l'utilisation de l'eau à travers le monde. Des éléments de réflexion théorique sont complétés par des études de cas (analyse régionale) et par des questions d'actualité, comme la marchandisation de l'eau, l'exportation de l'eau, l'eau et l'agriculture, l'eau et l'urbanisme, les impacts des changements climatiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7032 ÉCOLOGIE DU PAYSAGE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objet d'étude les interactions entre les patrons spatiaux et les processus écologiques, souvent à l'échelle de grandes régions. Ce cours présente les principes, les méthodes et les applications de l'écologie du paysage. Il aborde entre autres les concepts d'échelle, d'hétérogénéité et de configuration spatiale, en mettant l'accent sur l'importance des perturbations et de l'activité humaine. L'apprentissage est basé sur des présentations magistrales, des lectures et des discussions de la littérature, ainsi que sur des travaux pratiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7033 GÉOSCIENCES MARINES DU QUATERNAIRE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Environnements, processus et faciès sédimentaires marins et lacustres. Histoire, causes et impacts des variations du niveau marin relatif durant le Quaternaire. Histoire et impacts des glaciations sur les marges continentales de hautes latitudes. Mouvements de masse subaquatiques et autres risques naturels. Paléosismicité et dépôts sédimentaires. Dynamique côtière arctique. Méthodes et techniques en géosciences marines : stratigraphie sismique, bathymétrie multifaisceaux, sonar à balayage latéral, géomatique marine, analyses sédimentaires.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-7040 PALÉOLIMNOLOGIE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours initie l'étudiant à plusieurs groupes d'indicateurs paléolimnologiques utilisés dans les domaines de la biogéographie et de la géographie physique pour produire des reconstitutions des paléoenvironnements et paléoclimats. L'étudiant se familiarise en particulier avec une méthode paléolimnologique afin d'acquérir des connaissances approfondies lui permettant d'interpréter des données paléoécologiques et biostratigraphiques. Le cours se déroule en partie sous la forme de séminaires et de sorties sur le terrain à la Station expérimentale de la Forêt-Montmorency (lacs Piché et Bédard) et comprend plusieurs lectures d'articles scientifiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4040](#)

[Paléolimnologie](#)

[Depuis l'hiver 2014](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-05-04 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7050 ÉLÉMENTS SCIENTIFIQUES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours permet une analyse en profondeur des changements observés à court terme (dernier siècle) et à long terme (centaines de milliers d'années) dans le système climatique ainsi que leurs relations avec les différents processus physiques (atmosphère, cryosphère, océans, etc.). L'étudiant développe son esprit critique, et a un point de vue éclairé sur le fonctionnement des modèles numériques du climat, de même que les méthodes utilisées pour la préparation des scénarios d'émissions. Les changements climatiques anticipés par les modèles sont aussi étudiés en détail.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sciences géographiques (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en changements climatiques

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7051 CHANGEMENTS CLIMATIQUES : CONSÉQUENCES, ADAPTATIONS ET VULNÉRABILITÉS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

# Description

Ce cours s'intéresse aux incidences que peuvent avoir les changements climatiques sur les systèmes naturels et humains, la capacité d'adaptation et la vulnérabilité de ces systèmes. Ces différents aspects sont abordés selon des thématiques sectorielles (eau, biodiversité, forêt, agriculture, zones côtières, établissements humains et santé), de façon à susciter la réflexion sur les pratiques disciplinaires des apprenants, mais aussi selon une approche géographique (Afrique, Asie, Australie et Nouvelle-Zélande, Europe, Amérique latine, Amérique du Nord, régions polaires et petits états insulaires), afin d'avoir une connaissance approfondie de la situation à l'échelle mondiale.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en affaires publiques - analyse et évaluation (M.A.)

Maîtrise en affaires publiques - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en affaires publiques - représentation des intérêts (M.A.)

Maîtrise en santé publique - santé environnementale (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en changements climatiques

Microprogramme de deuxième cycle en santé publique - santé environnementale

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7052 ATTÉNUATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES : PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours dresse d'abord un portrait détaillé des grands émetteurs de gaz à effet de serre dans le monde, par secteur d'activité et par pays. Il permet d'évaluer et de comprendre les coûts liés aux changements climatiques. Les mesures d'atténuation associées à différents secteurs d'activités (production énergétique, transport, construction, industrie, foresterie, agriculture et gestion des déchets) sont étudiés d'une façon approfondie et critique. Finalement, le cadre politique international visant l'atténuation des changements

climatiques est exposé et les bases d'une réflexion sur l'avenir du protocole de Kyoto sont mises en place.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en affaires publiques - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en affaires publiques - représentation des intérêts \(M.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en changements climatiques](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7053 MARQUES, LABELS ET ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif d'analyser l'utilisation des concepts de marques et de labels en lien avec les territoires et les destinations touristiques. La problématique de la commercialisation du territoire et des destinations touristiques est abordée, notamment à travers les concepts de marques, de labels, de certification et de logos accordés à des villes, des régions ou des pays. Ce cours présente les problématiques et défis liés au développement d'une marque ou d'un label pour une destination touristique. De façon particulière, sont abordés les intérêts politiques et commerciaux des acteurs d'un même territoire, la commercialisation et la préservation du territoire, ainsi que l'attractivité de la destination touristique. La valorisation touristique du patrimoine, notamment par les sites du patrimoine de l'UNESCO, est étudiée.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département

[Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours

3 heures



Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré](#)

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7055 PALÉOÉCOLOGIE DES ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

L'objectif principal de ce cours est d'amener l'étudiant à comprendre l'évolution à long terme des écosystèmes végétaux du Québec depuis la déglaciation, par l'entremise de témoins préservés dans les sédiments organiques et minéraux. Les principaux thèmes abordés portent sur l'histoire postglaciaire de la végétation des différents domaines bioclimatiques du Québec, les perturbations écologiques naturelles, l'impact des activités humaines sur la dynamique récente du couvert végétal, le développement des tourbières, les méthodes de reconstitutions paléoclimatiques et les types de sédiments utilisés pour les reconstitutions paléoenvironnementales. Le cours comporte des séances en classe, des travaux en laboratoire ainsi que des sorties sur le terrain. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GGR-4055](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4055](#)

Paléoécologie des  
écosystèmes terrestres

Depuis l'automne 2013

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7056 VILLE, URBANITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE : ENJEUX ET DÉFIS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

En ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, le développement durable occupe une place sans cesse grandissante dans la vie et dans l'organisation des sociétés. Intéressé par les multiples formes - culturelles, mais aussi naturelles - que prend le développement durable à l'époque contemporaine, ce séminaire cherche à examiner les rapports entre la ville et la durabilité. Il entend documenter les processus par lesquels la ville et l'urbanité participent au phénomène du développement durable. Dans ce cadre, l'approche

géographique, qui constitue l'indispensable assise disciplinaire du séminaire, entre en dialogue avec les études urbaines et cherche à distinguer les enjeux, tout comme les défis, qui se posent aujourd'hui au développement durable à l'échelle de la ville.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire \(M. Sc. géogr.\)](#)

[Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée \(M. Sc. géogr.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7060 MOBILITÉS, MIGRATIONS ET SOCIÉTÉS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire examine, d'une part, les causes des flux migratoires, leurs modalités et leurs impacts sur les sociétés de départ et d'accueil, en s'intéressant autant aux grands courants migratoires qui ont marqué l'histoire du Québec et du Canada qu'aux nouvelles formes de mobilité qui s'observent actuellement à l'échelle internationale. Il discute, d'autre part, de la question de l'installation et de l'intégration des immigrants dans la société d'accueil, de même que des liens qu'ils maintiennent avec leur société d'origine. De ce fait, il aborde notamment les concepts d'intégration, d'assimilation et de transnationalisme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7065 IMAGINAIRES TOURISTIQUES

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

---

# Description

Les destinations touristiques souhaitent se présenter comme des lieux de rêve. Mais d'où proviennent ces images idylliques? Que s'imagine le visiteur en choisissant une destination? Ce séminaire porte sur les histoires, les images et les différents médias qui participent à la construction et à la transmission des imaginaires touristiques. Les imaginaires rattachés aux espaces, au temps, aux pratiques et aux individus, qu'ils soient hôtes ou visiteurs, sont étudiés. Le cours se base sur les écrits scientifiques portant sur l'imaginaire touristique, aussi bien du point de vue de la géographie, de la sociologie que du marketing.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7070 MILIEUX NORDIQUES : TRANSFORMATIONS EN RÉPONSE AU CLIMAT ET À L'ANTHROPIISATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours, offert en collaboration avec le Centre d'études nordiques de l'Université Laval, s'adresse aux étudiants de tous les programmes de premier, deuxième et troisième cycles pour qui le Nord et le développement durable de cette région constituent un enjeu important. Dans le cadre d'une excursion de douze jours entre Québec et Whapmagoostui-Kuuujaurapik à la baie d'Hudson, les participants sont initiés aux différents écosystèmes nordiques ainsi qu'aux méthodes d'analyse et de sondage permettant de mesurer les effets du climat et des facteurs anthropiques sur ces environnements souvent fragiles. On porte une attention particulière aux événements passés et présents ainsi qu'aux grands enjeux sociopolitiques qui façonnent les milieux nordiques tels que nous les connaissons aujourd'hui. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GGR-4070](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)



## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	9 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4070](#)

Milieus nordiques :  
transformations en réponse au  
climat et à l'anthropisation

Depuis l'hiver 2014

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GGR-7080 GÉOARCHÉOLOGIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La géoarchéologie est une discipline qui se situe au croisement des sciences de la Terre et de l'archéologie. Elle permet d'adopter une démarche systémique pour étudier les interrelations entre l'humain et le milieu à travers le temps. Ce cours traite des concepts de base de la géoarchéologie en général et de la géoarchéologie nordique en particulier. Par l'entremise de cours en classe, de travaux pratiques, de conférences de chercheurs invités et d'analyse d'articles scientifiques, l'étudiant acquiert et assimile plusieurs notions telles que la stratigraphie des sites archéologiques, la micromorphologie et la paléoécologie des sédiments archéologiques, l'évolution du paysage comme artéfact archéologique, la géochimie des sédiments archéologiques et la taphonomie. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GGR-4080](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4080](#)

[Géoarchéologie](#)

[Depuis l'hiver 2016](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7700 VILLE ET MUSÉE : NOUVEAUX ENJEUX TERRITORIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La troisième édition de l'Université d'été du CÉLAT-Musée de la civilisation propose une rencontre inédite

entre une vision muséologique de la ville et une vision urbanistique du musée. À travers l'analyse de plusieurs études de cas nationales et internationales, des spécialistes de la culture, de la géographie, des études urbaines, de la muséologie, de l'art public et du tourisme accompagnent les étudiants tout au long de la semaine dans le but de reconnaître les nouvelles pratiques muséales, patrimoniales et artistiques au sein de l'espace en réponse aux différentes problématiques soulevées. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a déjà suivi le cours [GGR-4700](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4700](#)

[Ville et musée : nouveaux](#)

[Depuis l'hiver 2014](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-7701 ÉCOLE D'ÉTÉ : TOURISME ET TERROIR - AUTHENTICITÉ ET INNOVATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Acquisition des fondements théoriques et pratiques sur l'apport du terroir dans l'attractivité des territoires touristiques et dans l'innovation en tourisme. Concepts abordés : authenticité des produits du terroir, image touristique, innovation et partenariats, valeurs attribuées au terroir, certifications. Réflexion sur les défis associés au développement de produits touristiques prenant appui sur l'agriculture, les paysages et la gastronomie. Visite d'entreprises agrotouristiques ou réalisation d'ateliers avec des producteurs, artisans, chefs et acteurs de l'industrie touristique. Étude d'écrits scientifiques sur le sujet en géographie, marketing, sociologie et économie. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GGR-4701](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGR 4701](#)

École d'été : Tourisme et terroir - Authenticité et innovation

Depuis l'hiver 2017

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-11-21 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8000 EXAMEN DE DOCTORAT (THÈMES D'EXPLORATION)

## Renseignements

### Description

À sa deuxième, troisième ou quatrième session d'inscription, y compris l'été, l'étudiant se voit confier le développement d'un sujet qu'il aura à défendre devant son comité de thèse. L'exploration de ce sujet (soit un thème conceptuel, un thème méthodologique ou un thème d'application), défini par consensus entre les membres du comité, amène l'étudiant à approfondir ses connaissances et à consolider ses compétences. Elle comporte des exigences écrites et orales. Dès que l'étudiant reçoit le thème, il dispose d'un mois pour rédiger et remettre son texte. Celui-ci sera déposé dans son dossier, de même qu'un rapport d'évaluation de l'exercice.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8001 PROJET DE RECHERCHE DE DOCTORAT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Au cours de sa deuxième session d'inscription, excluant l'été, l'étudiant doit obligatoirement déposer son projet de recherche approuvé par un directeur ou une directrice de recherche et deux autres professeurs membres de son comité de thèse. Le projet est présenté oralement devant le comité.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)



---

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8002 STAGE DE DOCTORAT

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

L'étudiant participe à un stage (dans une autre université, une entreprise, un centre de recherche ou un organisme gouvernemental) dont le programme est défini avec le directeur de recherche. Pour faire partie de la scolarité, cette activité doit être complétée avant l'examen de doctorat. Le directeur de programme reçoit le rapport de l'étudiant, vérifie s'il est admissible et le fait évaluer par le directeur de recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8013 ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES DE RECHERCHE II

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet à l'étudiant au doctorat de participer à des activités de recherche directement en lien avec la pratique des chercheurs dans son domaine d'activité. Les activités proposées doivent être, au préalable, approuvées par la direction de programme et doivent, au total, exiger un minimum de 135 heures de travail.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Département de géographie](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des

travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-22 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme



## Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-09 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-04-12 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-22 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GGR-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-22 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-8812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de géographie](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-8815 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de géographie](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8816 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8817 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GGR-8818 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département de géographie](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géographiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géographiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GGR-8819 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géographie](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :



- Sciences géographiques

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géographiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6000 DONNÉES FONDAMENTALES DE LA MONDIALISATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours est un séminaire de culture générale visant à apporter au participant une vision globale des enjeux internationaux contemporains et une connaissance générale de l'état du monde par grandes régions géographiques. L'approche interdisciplinaire et la diversité des thèmes abordés favorisent une compréhension élargie de l'environnement international des entreprises. Les principaux objectifs du cours sont : découvrir la complexité du monde à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle; connaître les enjeux, les contraintes, les règles, les acteurs et les rapports de force entre les différents pays; comprendre les différentes facettes du phénomène de la mondialisation; développer une ouverture d'esprit face à la différence culturelle; connaître les motivations de l'internationalisation des entreprises.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit international et transnational](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - marketing stratégique \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - stratégie et innovation \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en droit - droit international et transnational \(LL. M.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en études internationales - relations internationales (M.A.)

Maîtrise en études internationales - sécurité internationale (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6001 GESTION DE PROJETS EN DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL ET ACTION HUMANITAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Ce cours porte sur la gestion de projets internationaux au sein de pays en développement dans différents secteurs (privé, public, ONG). Il s'adresse au gestionnaire de projets ou à la personne désireuse de gérer des projets internationaux au sein de pays en développement. Le spécialiste intervenant dans des équipes de projets bénéficiera également de ce cours. Ses objectifs sont de permettre à l'étudiant d'acquérir les connaissances et de développer les habiletés liées aux caractéristiques d'un projet international, la gestion de projets internationaux dans les organisations, la définition et la planification d'un projet international, les aspects humains de la gestion de projets internationaux et l'évaluation de la performance des projets.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences de l'administration
Département	Département de management

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	6 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit international et transnational

Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en affaires publiques - gestion publique internationale (M.A.)

Maîtrise en agroforesterie (M. Sc.)

Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en droit - droit international et transnational (LL. M.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement (M.A.)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en études internationales - relations internationales (M.A.)

Maîtrise en études internationales - sécurité internationale (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion stratégique de projets

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6004 ASPECTS JURIDIQUES DES TRANSACTIONS COMMERCIALES INTERNATIONALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Ce cours a pour objectif de donner à l'étudiant une compréhension de base du droit international, des institutions et des règles légales qui régissent les transactions commerciales avec l'étranger. Le cours

traite du cadre juridique dans lequel se fait le commerce international, de la réglementation des activités des entreprises multinationales, de la formation légale des contrats internationaux, des accords de coopération interentreprises, des contrats internationaux de vente, d'échange et de fourniture d'ensemble industriel, du transfert de technologie, du financement des exportations, du crédit documentaire et de l'arbitrage commercial international. Préalable au cours : connaissances de base sur les modes légaux d'organisation de l'entreprise, les obligations et les contrats les plus courants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 6 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4004](#) [Aspects juridiques des transactions commerciales internationales](#)

[Depuis l'automne 2017](#)

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - marketing stratégique (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-14 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6025 ENJEUX ÉTHIQUES DE LA GESTION DE L'AIDE INTERNATIONALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours invite l'étudiant à réfléchir sur les dimensions éthiques de son intervention comme gestionnaire dans des projets d'aide internationale. Les dilemmes moraux sont abordés sous trois angles : les enjeux de l'aide internationale dans son ensemble comme secteur d'activité humaine et économique, les enjeux qui concernent l'organisation et ceux qui interpellent le gestionnaire dans son activité quotidienne. Ce cours traite entre autres de respect mutuel relativement à la culture, aux valeurs et aux comportements et de recherche d'une plus grande équité dans les relations avec les populations, les gouvernements, les agences d'aide, les bailleurs de fonds, etc.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire](#)

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré](#)

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en éthique appliquée](#)

[Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire \(M. Sc.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-18 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6026 PRÉPARATION D'UNE MISSION COMMERCIALE À L'ÉTRANGER

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les objectifs généraux de la mission commerciale sont de favoriser la compréhension du monde des affaires, tant au Canada qu'à l'étranger, par l'obtention d'un mandat de représentation d'une entreprise du Québec et la négociation avec des clients ou des partenaires potentiels au nom de l'entreprise mandataire. Ce cours concerne uniquement la préparation financière, logistique, commerciale, culturelle et technique avant le départ à l'étranger.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6029 MISSION COMMERCIALE À L'ÉTRANGER

## Renseignements

### Description

Ce cours consiste à réaliser une véritable mission commerciale, préalablement préparée dans le cadre du cours «Préparation d'une mission commerciale à l'étranger», au cours de laquelle chaque étudiant représente une entreprise québécoise au cours d'un séjour intensif de trois semaines dans le pays de destination.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Concomitant(s)

Vous devez suivre en même temps :

[GIE 6026](#) [Préparation d'une mission commerciale à l'étranger](#)

### Restriction(s) à l'inscription

Faculté

## Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

## Cycle d'étude

## Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6030 INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Le cours a pour objet l'intelligence économique, connue aussi sous les termes « veille économique » et « veille stratégique ». Il aborde la définition de l'intelligence économique, ses méthodes, son impact sur la performance des organisations qui se dotent d'un tel dispositif organisationnel, ainsi que la dimension éthique de cette pratique cruciale dans une économie du savoir. On examine ensuite l'état de la recherche sur l'intelligence économique, la valeur ajoutée des résultats de recherche à la pratique gestionnaire de même que des pistes de recherche qui semblent prometteuses, tant pour mieux connaître l'intelligence économique que pour en faire un usage qui soit le plus judicieux possible.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

Maîtrise en administration des affaires - stratégie et innovation (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6031 THÈMES ÉMERGENTS EN DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL ET EN ACTION HUMANITAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours vise à permettre à l'étudiant d'approfondir ses connaissances sur différents thèmes actuels liés à la gestion du développement international et de l'action humanitaire (DIAH) et de développer ses capacités d'analyse critique sur la façon dont ces thèmes sont mis en oeuvre par les acteurs au sein des pays en développement ou en situation de crise humanitaire. Les principaux thèmes abordés sous cet angle sont : la gouvernance, les États fragiles et la protection des populations; la santé et la sécurité alimentaire; le genre et les droits humains; les interventions en situation de conflit et le développement entrepreneurial.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GIE 6039](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6033 GESTION DES OPÉRATIONS HUMANITAIRES INTERNATIONALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours porte sur les éléments pratiques et opérationnels de l'action humanitaire, tels que les différents programmes d'intervention, des cas concrets d'action humanitaire, les différents plans d'intervention, la gestion des équipes de projets, les aspects logistiques, etc. Ce cours permet à l'étudiant de comprendre comment se fait concrètement la gestion opérationnelle de l'action humanitaire. Il est principalement axé sur le développement d'habiletés en matière de préparation d'un plan d'intervention et de gestion de l'action humanitaire.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures



Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement (M.A.)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en études internationales - relations internationales (M.A.)

Maîtrise en études internationales - sécurité internationale (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6034 FAIRE DES AFFAIRES AUX ÉTATS-UNIS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Avec plus de 300 millions d'habitants et un PIB par personne parmi les plus élevés au monde, les États-Unis sont un marché incontournable. Ils méritent un intérêt marqué de la part des chefs d'entreprise et des décideurs, canadiens ou étrangers. Ce cours permet à l'étudiant de développer les compétences nécessaires pour établir une stratégie de pénétration d'un ou de plusieurs des grands marchés régionaux des États-Unis, ces compétences étant notamment fondées sur la connaissance des caractéristiques générales du pays, du cadre des relations commerciales, de l'approche des marchés et des démarches particulières. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GIE-4034](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GIE 4034</a>	Faire des affaires aux États-Unis	Depuis l'automne 2015
<a href="#">GIE 6105</a>	Doing Business in the United States	Depuis l'automne 2013

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6037 TEMAS ESPECIALES EN GESTION INTERNACIONAL (SUJETS SPÉCIAUX EN GESTION INTERNATIONALE)

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours est structuré autour d'une série de sujets particuliers et interdépendants qui contribuent à l'émergence d'un cadre global permettant de traiter des problèmes et des défis rencontrés lors de la formulation et de l'implantation des stratégies de développement de l'entreprise sur les marchés internationaux.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-01-13 09:00:01

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6038 ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE MERCADOS EN LOS PAISES DE AMÉRICA LATINA

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours familiarise l'étudiant avec la démarche de gestion stratégique dans des projets d'expansion en Amérique latine. Diagnostic de l'environnement politique, économique, financier, social, technologique et juridique. Diagnostic des ressources internes nécessaires pour mener à terme ce type de projets. Choix des stratégies de développement dans un contexte international. Détermination des défis de gestion propres à l'adoption de ce type de stratégies. Il est fortement recommandé d'être de niveau intermédiaire avancé en espagnol pour pouvoir suivre et réussir ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6039 GESTION DE L'AIDE INTERNATIONALE ET DE L'ACTION HUMANITAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances en matière de gestion du développement international et de l'action humanitaire (DIAH), et sur la façon dont l'aide internationale s'effectue dans différents pays en développement ou en situation de crise humanitaire. De façon particulière, le cours permet de mieux comprendre l'origine et les principaux courants théoriques du DIAH, de connaître le travail des acteurs de la gestion de l'aide internationale bilatérale et multilatérale, de comprendre les enjeux en lien avec les acteurs, la gouvernance et le financement humanitaire, et enfin, d'identifier les principales problématiques liées au développement et à l'action humanitaire.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Maîtrise en affaires publiques - gestion publique internationale (M.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en études internationales - relations internationales (M.A.)

Maîtrise en études internationales - sécurité internationale (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6040 DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL : ACTEURS ET PROCESSUS

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de l'aide au développement, qui est aujourd'hui d'une extrême complexité. Dans un mélange de transparence et de non-dit, les cultures et intérêts divers se rencontrent, se mêlent et



s'affrontent, ce qui rend les savoirs tacites indispensables pour assurer un minimum d'efficacité. Le cours présente les principaux acteurs liés au développement international et les principales règles qui en régissent la mise en oeuvre.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GIE-6041 INTÉGRATION DU GENRE DANS LES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours porte sur l'intégration de la perspective de genre dans les projets de développement international et d'aide humanitaire. En plus de présenter et questionner les éléments centraux relatifs à l'adoption d'une analyse fondée sur le genre (relativisme culturel, *empowerment*, agencéité, universalité, transversalisation, etc.), ce cours permet de situer historiquement l'essor des droits internationaux des femmes et de mettre en pratique différents outils favorisant une meilleure intégration du genre dans les projets de développement. Les concepts et outils d'analyse sont appliqués à différents secteurs d'intervention : violence, conflits, déplacements et refuge, développement économique, santé sexuelle et reproductive et VIH, institutionnalisation et gouvernance.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion stratégique de projets

Microprogramme de deuxième cycle en études du genre

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-12 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6042 GESTION DE LA LOGISTIQUE DE L'ACTION HUMANITAIRE

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours s'adresse aux gestionnaires qui s'intéressent spécifiquement à la gestion technique et matérielle d'une intervention humanitaire ainsi qu'aux futurs gestionnaires de la coopération internationale qui cherchent à avoir une meilleure compréhension générale de tous les aspects d'une mission humanitaire. Le cours analyse les responsabilités et compétences d'un logisticien humanitaire en se servant de cas pratiques tirés de situations réelles, de vidéos, de littérature scientifique et de matériel technique utilisé par les principales organisations humanitaires. Il utilise une pédagogie participative qui permet de bénéficier de l'expérience et des compétences de tous les participants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-05-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6043 INNOVATION DANS LES PAYS ÉMERGENTS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

La base de la pyramide économique mondiale est constituée d'environ 4 milliards de personnes vivant sous le seuil de la pauvreté. Ces personnes constituent la clientèle cible des programmes d'aides, représentant une des plus « grandes opportunités du 21<sup>e</sup> siècle » pour le monde des affaires. Cela dépend néanmoins de la capacité des entreprises à innover de manière à servir ces besoins tout en générant du profit. Ce cours porte sur ces nouveaux marchés au potentiel de croissance inexploité et les stratégies pour les servir, ainsi que sur la situation des personnes vivant sous le seuil de pauvreté et les

solutions pour les aider.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - stratégie et innovation \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6081 RELATIONS HUMAINES DANS LES AFFAIRES INTERNATIONALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

- D** Cours pouvant être offert à distance
- DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours aborde les principaux problèmes causés par la nécessité de travailler avec des personnes différentes. Il aborde autant la dimension individuelle des relations entre employés que la dimension organisationnelle de la gestion de ces employés, et le rôle prépondérant des différences culturelles et éthiques. Il couvre les thèmes les plus récurrents des relations humaines et de la gestion des ressources humaines à l'international (gestion de l'expatriation, de négociations internationales ou encore de gestion de l'interculturel). Ce cours est un équivalent de [GIE-6086](#). Un seul des deux cours peut être contributoire dans un programme d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 6086](#)

[International Human  
Resources Management](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - comptabilité \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion des entreprises \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)



Maîtrise en études internationales - sécurité internationale (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - développement des personnes et des organisations (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion internationale - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-14 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6082 GESTION FINANCIÈRE DE L'ENTREPRISE INTERNATIONALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant d'analyser les problèmes majeurs de décision financière dans un contexte international. La gestion financière d'une entreprise internationale se distingue de celle d'une entreprise nationale par de nouvelles variables, en particulier le risque de change. La première partie du cours est consacrée aux concepts de base particuliers à l'environnement financier international et aux marchés financiers internationaux. On examine les différents outils et stratégies de gestion du risque de change. La deuxième partie du cours traite de sujets spéciaux en finance internationale tels que le risque politique, la diversification d'un portefeuille à l'international et l'intégration des marchés financiers.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences de l'administration
Département	Département de finance, assurance et immobilier

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Finance
- Ingénierie financière

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 6113](#)

International Financial  
Management

Depuis l'automne 2017

# Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en études internationales (Ph. D.)

Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement (M.A.)

Maîtrise en études internationales - développement international (M.A.)

Maîtrise en études internationales - relations internationales (M.A.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-6083 CONCEPTION D'ENTREPRISES DE LA NOUVELLE ÉCONOMIE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours vise à rendre l'étudiant capable de concevoir et de planifier des entreprises adaptées à la nouvelle économie. Orientées « client », celles-ci doivent exploiter le potentiel des affaires électroniques, des marchés globaux, de l'organisation réseau et de la connaissance. Le cours vise à habiliter l'étudiant à développer et à implanter le design d'affaires complet de l'entreprise. Il lui apprend à planifier, dans une perspective de modèle d'affaires intégré, la commercialisation, la réalisation (livraison, production, approvisionnement), l'innovation, ainsi que l'infrastructure technologique et organisationnelle.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 6 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 6087](#)

[Global Business Design](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6084 STRATÉGIE DE L'ENTREPRISE INTERNATIONALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours a pour objectif d'amener les étudiants à comprendre les concepts fondamentaux et les modèles d'analyse dans le domaine de la gestion stratégique internationale et à développer les connaissances, aptitudes et sensibilités inhérentes à la pratique de la direction générale dans un contexte international, ainsi qu'à intégrer les connaissances acquises dans les domaines fonctionnels. Préalable - Avoir une connaissance suffisante de la gestion des principales fonctions de l'entreprise : finance, marketing, ressources humaines, production, système d'information et comptabilité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou 3 heures

travaux pratiques

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[MNG 6002](#)

Management international

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en études internationales \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - comptabilité \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - développement international \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - gestion internationale - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6085 GESTION DE PROJETS HUMANITAIRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours vise à faire prendre conscience à l'étudiant des tendances sociétales, économiques, technologiques et industrielles qui influencent l'entreprise. Il vise de plus à permettre à l'étudiant de développer une approche dynamique de veille et de prospective, ainsi que d'analyse stratégique de l'environnement d'affaires global.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6086 INTERNATIONAL HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

The main objective of the course is to introduce students to the challenges and issues related to human resources management abroad. It will bring students to discussions of frameworks recently developed by scholars in human resource management systems of other nations. Variations in employment systems across nations will be discussed as well. Special attention will be paid to the four main stages of the human resources management cycle : attraction, recruitment, retention, and exit. After having completed the course, students should be able to design, analyze, and implement efficient management strategies and practices in the field of international HRM.



Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 6081](#) [Relations humaines dans les affaires internationales](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

Maîtrise en administration des affaires - Global Business (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion internationale - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6087 GLOBAL BUSINESS DESIGN

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

We have entered into a global digital economy characterized by the organizational network, the virtual organization and the electronic business. In order to prosper in this new economy, managers must be able to think and manage in a global manner the marketing process and network, production, procurement, logistics and technological development of the company. This course aims to build the knowledge base to enable students to develop as global managers, contributing significantly and proactively in the implementation of the companies with which they associate.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	6 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 6083](#)

Conception d'entreprises de la nouvelle économie

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6090 LE COMMERCE INTERNATIONAL

## Renseignements

### Description

Ce cours fournit une vue d'ensemble de l'environnement géopolitique, économique et culturel des nations et il décrit les modalités légales liées aux affaires internationales. On débute par un examen des échanges commerciaux internationaux, des ententes de libre-échange, des entraves commerciales et des organisations qui régissent le commerce mondial. On examine ensuite la théorie économique des avantages comparatifs des nations et les modèles culturels et comportementaux qui peuvent affecter le commerce international. On s'intéresse ensuite aux transactions de commerce international, et plus particulièrement aux procédures et la documentation requises lors des importations et des exportations.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 6 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6100 FAIRE DES AFFAIRES SUR LES MARCHÉS ASIATIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours présente d'abord un survol de la géographie humaine, physique et économique des pays asiatiques. Il aborde ensuite leurs particularités culturelles et indique, globalement ou par région, comment évolue le monde des affaires et comment, à travers de nombreux cas réels, faire des affaires dans cette région. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours de premier cycle [GIE-4100](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4100](#) Faire des affaires sur les marchés asiatiques Depuis l'hiver 2012

[GIE 4103](#) Doing Business in Asian Markets Depuis l'hiver 2013

[GIE 6103](#) Doing Business in Asian Markets Depuis l'hiver 2013

Cette activité est contributoire dans:

---

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6101 SÉJOUR-ÉTUDES EN CHINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours est offert dans le cadre du programme Campus FSA Laval International. Il offre à l'étudiant l'occasion de découvrir de nouvelles manières de vivre et de travailler, tout cela dans une culture différente de la sienne. Des séminaires sur la gestion des affaires en Chine, des conférences spécialisées et des visites d'entreprises lui permettent d'entrer en contact réel avec un pays émergent, de connaître les caractéristiques principales du monde des affaires chinois et de développer les connaissances, aptitudes et sensibilités inhérentes à la gestion des affaires dans cette région du monde. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours de premier cycle [GIE-4101](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4101](#)

[Séjour-études en Chine](#)

[Depuis l'hiver 2012](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6102 CONSULTATION EN DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL



## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant d'acquérir des connaissances et des habiletés lui permettant d'intervenir en matière de consultation en développement international à l'aide de modèles, de démarches et d'outils couramment utilisés dans ce domaine d'activités. Il vise également à développer chez le participant une attitude positive et enrichissante de la consultation en ce qui concerne le transfert de compétences. L'étudiant qui a suivi précédemment le cours [MNG-6081](#) Consultation dans les organisations ne peut se voir reconnaître le cours [GIE-6102](#) Consultation en développement international dans le cadre d'un même programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

[GIE 6001](#) ET [GIE 6039](#)

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6103 DOING BUSINESS IN ASIAN MARKETS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

This course is structured with a series of interrelated topics that specifically contribute to the emergence of a global framework to address issues and challenges needed for business practices in emerging Asian markets. Concretely, the main theme of this course focuses on analyzing the characteristics of business environment in Asian countries, designing the development strategies of Canadian companies in these emerging markets and managing the key factors of business operations in Asian markets. This course cannot be taken by students who have already taken the undergraduate course [GIE-4103](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4100](#) Faire des affaires sur les marchés asiatiques Depuis l'hiver 2012

[GIE 4103](#) Doing Business in Asian Markets Depuis l'hiver 2013

[GIE 6100](#) Faire des affaires sur les marchés asiatiques Depuis l'hiver 2012

Cette activité est contributoire dans:

---

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6104 SÉJOUR-ÉTUDES AUX ÉTATS-UNIS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le Séjour-études aux États-Unis est un cours créé dans le cadre du Campus FSA International. Des séminaires, des conférences spécialisées et des visites d'entreprises permettent à l'étudiant d'entrer en contact réel avec ce grand pays du monde, de connaître les caractéristiques principales du monde des affaires américain et de développer les connaissances, aptitudes et sensibilités inhérentes à la gestion des affaires aux États-Unis. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GIE-4104](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4104](#)

[Séjour-études aux États-Unis](#)

[Depuis l'hiver 2013](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-04-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6105 DOING BUSINESS IN THE UNITED STATES

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

With more than 300 million inhabitants and a gross domestic product per capita among the highest in the world, the United States is a major market that cannot be avoided by foreign and Canadian business owners and decision-makers. This course's main objective is to help students develop skills to establish a penetration strategy of one or more of the large regional markets in the US. These skills are based on knowledge of the following subjects : general characteristics of the country, business connections, market orientation and specific approaches. Students who have followed course [GIE-4105](#) cannot enrol in this course.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GIE 4105</a>	Doing Business in the United States	Depuis l'automne 2015
<a href="#">GIE 6034</a>	Faire des affaires aux États-Unis	Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - commerce international et investissement \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - relations internationales \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6106 COURT SÉJOUR-ÉTUDES À L'ÉTRANGER

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Études à l'étranger, dans une université partenaire, pendant une courte période d'environ 2 à 4 semaines,

en été. Intégrant théorie et pratique, ce cours est directement lié à l'expertise du partenaire. Le séjour comprend des modules en classe enseignés par des intervenants de qualité, des visites en entreprise, des rencontres avec des dirigeants et des étudiants venant de tous les coins du monde. De plus, des visites socioculturelles sont organisées afin de faire découvrir la culture et l'histoire du pays d'accueil.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).



# GIE-6108 FAIRE DES AFFAIRES EN AFRIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif d'offrir les outils nécessaires à la réalisation des affaires en Afrique. Il est structuré autour d'une série de sujets interdépendants, qui contribuent à l'émergence d'un cadre global permettant de traiter des problèmes et des défis rencontrés lors de la gestion des affaires sur les marchés africains. Concrètement, les principaux thèmes traités sont l'analyse des particularités de l'environnement des affaires des pays africains; les stratégies de développement des entreprises occidentales et des pays émergents sur ce continent; les particularités des entreprises africaines; et les facteurs clés dans la gestion des opérations sur les marchés africains. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GIE-4108](#), [GIE-4112](#) ou [GIE-6112](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GIE 4108</a>	Faire des affaires en Afrique	Depuis l'automne 2014
<a href="#">GIE 4112</a>	Doing Business in Africa	Depuis l'automne 2017
<a href="#">GIE 6112</a>	Doing Business in Africa	Depuis l'automne 2017

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6109 SÉJOUR-ÉTUDES AU MAROC

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Vu l'importance des pays émergents sur la scène actuelle du monde des affaires, l'objectif de ce cours est d'explorer les caractéristiques communes de ces pays pour mieux comprendre les enjeux de leurs marchés. Le Maroc et la région du Maghreb sont choisis comme contexte d'application afin de permettre aux étudiants de mieux apprécier les défis rencontrés par les entreprises qui sont présentes dans ces marchés ou qui exportent vers eux. Quatre approches pédagogiques sont considérées : cours magistral, études de cas, immersion dans le milieu social du Maroc et visites dans des entreprises locales. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GIE-4109](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 14 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 4 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion des entreprises
- Global Business

- Gestion internationale

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4109](#)

[Séjour-études au Maroc](#)

[Depuis l'hiver 2015](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6110 NORMES, STANDARDS ET COMPÉTENCES

Renseignements

Horaire

# Renseignements

**H** Cours pouvant être offert en mode hybride

## Description

Ce cours présente les différentes approches qualité qui balisent le champ de l'intervention humanitaire, jusqu'à l'adoption de la nouvelle norme humanitaire fondamentale (NHS, 2014). L'étudiant y découvre la pertinence des standards minimums de l'intervention humanitaire (Projet Sphère). Il peut ensuite mettre en pratique, au moyen d'une simulation sur le terrain, les compétences humanitaires essentielles ( *Core humanitarian competencies*) qui préparent le travailleur humanitaire à intervenir en environnement hostile et difficile en maintenant les populations qui se trouvent en situation de crise au centre des interventions.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion du développement international et de l'action humanitaire

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-6111 GESTION DE PROJETS DANS UN CONTEXTE INTERNATIONAL

Renseignements

Horaire

### Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Gérer des projets internationaux dans diverses organisations comporte de nombreux défis en raison de l'interaction des environnements du pays d'origine et des pays ciblés. Si les environnements légal, politique et socioéconomique sont à considérer avec attention, la culture et les sous-cultures de certains pays revêtent une importance capitale pour le succès de ces projets. Ce cours plonge l'étudiant au coeur de ces enjeux du contexte international de la gestion de projets en lui permettant d'adapter la réalisation du projet tout au long du cycle de vie. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours [GIE-4111](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences de l'administration</a>
Département	<a href="#">Département de management</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GIE 4111</a>	<a href="#">Gestion de projets dans un contexte international</a>	<a href="#">Depuis l'automne 2016</a>
<a href="#">GIE 6114</a>	<a href="#">Gestión de proyectos en un contexto internacional</a>	<a href="#">Depuis l'automne 2018</a>

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion stratégique de projets](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6112 DOING BUSINESS IN AFRICA

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

This course will provide students the necessary tools for doing business in Africa. It is structured with a series of interrelated topics that specifically contribute to the emergence of a global framework to address issues and challenges for business practices in African markets. Topics include the characteristics of business environments in African countries, strategies of western companies and emerging countries companies to penetrate African markets, HRM and skills development implications. Students who have already attended [GIE-4108](#), [GIE-4112](#) or [GIE-6108](#) cannot enroll in this course.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---



Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GIE 4108</a>	Faire des affaires en Afrique	Depuis l'automne 2014
<a href="#">GIE 4112</a>	Doing Business in Africa	Depuis l'automne 2017
<a href="#">GIE 6108</a>	Faire des affaires en Afrique	Depuis l'automne 2014

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-11-23 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6113 INTERNATIONAL FINANCIAL MANAGEMENT

## Renseignements

### Description

This course will allow students to develop analytical tools designed to solve financial decision problems at the international level. Multinationals' financial management differs from that of a purely national firm. New variables have to be taken into account, in particular the foreign exchange risk. The first part of the course focuses on the basic concepts of the international financial environment and international financial markets. We then focus on the various tools and strategies designed to manage foreign exchange risk. The second part of the course deals with international finance such as political risk, diversification of an international portfolio and integration of financial markets. Students who have already attended [GIE-6082](#)

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Finance
- Ingénierie financière

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 6082](#)

Gestion financière de  
l'entreprise internationale

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6114 GESTIÓN DE PROYECTOS EN UN CONTEXTO INTERNACIONAL

---

Renseignements

## Renseignements

# Description

Administrar proyectos internacionales en una organización implica múltiples desafíos debido a la interacción de los entornos de los países de origen y de destino. Si los entornos jurídicos, políticos, económicos y sociales deben ser considerados cuidadosamente, el conocimiento de la cultura y las subculturas de ciertos países reviste particular importancia para asegurar el éxito de esos proyectos. Este curso sumerge al estudiante en el corazón de todos los desafíos del contexto internacional de la gestión de proyectos, permitiéndole adaptar la realización de un proyecto a lo largo de su ciclo de vida. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours [GIE-4111](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4111](#)

Gestion de projets dans un  
contexte international

Depuis l'automne 2016

[GIE 6111](#)

Gestion de projets dans un  
contexte international

Depuis l'automne 2015

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6120 SÉJOUR-ÉTUDES EN AMÉRIQUE LATINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours comporte un séjour à l'étranger d'au moins huit semaines dans un pays en émergence, en partenariat avec une organisation locale qui en assure la supervision par des professionnels sur le terrain. Le stage prévoit une sélection préalable des activités de formation et un rapport final détaillé sur le principal problème étudié. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GIE-4120](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**6**

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'administration](#)

Département

[Département de management](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIE 4120](#)

Séjour-études en Amérique  
latine

Depuis l'hiver 2016

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion internationale](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6121 SÉJOUR-ÉTUDES EN ENTREPRENEURIAT AUX ÉTATS-UNIS

## Renseignements

### Description

Ce cours d'une durée d'une semaine aux États-Unis introduit les étudiants aux fondements du processus entrepreneurial. Au cours des 9 séances animées par des investisseurs, des entrepreneurs et des professeurs du Babson College, l'école en entrepreneuriat la plus réputée aux États-Unis, les étudiants participent à des exercices et des discussions qui les initient aux concepts et aux outils essentiels pour développer un esprit entrepreneurial. Ils acquièrent ainsi les compétences entrepreneuriales essentielles à tout bon gestionnaire. Parmi les sujets couverts : le développement d'un esprit entrepreneurial, la reconnaissance d'opportunités, l'élaboration d'un modèle d'affaires et la gestion de la croissance.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Stage

### Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	7 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

---

## Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-24 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6500 **ESSAI**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Direction](#)

---

## Répartition hebdomadaire



Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	36 heures

---

Total	36 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-6501 ESSAI-STAGE

---

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

L'essai-stage se compare à l'essai du point de vue scolaire et le sujet se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline. La problématique abordée découle d'expériences vécues et d'enseignement acquis lors du stage et sa résolution peut se fonder en partie sur les renseignements primaires que l'étudiant a recueillis.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 36 heures

---

Total 36 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6520 STAGES À L'ÉTRANGER

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours à contenu variable permettant aux étudiants de découvrir la complexité du monde moderne à travers des expériences concrètes vécues à l'étranger individuellement ou collectivement.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 6 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6528 STAGE EN GESTION DU DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL ET DE L'ACTION HUMANITAIRE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Stage de trois mois au sein d'une ONG active dans des projets d'aide internationale dans un pays en développement. Consolidation des capacités administratives de celle-ci par l'intégration des connaissances de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	18 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Préalable(s)

GIE, Crédits exigés : 30

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion du développement international et de l'action humanitaire

## Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6529 PROJET DE FIN D'ÉTUDES EN GESTION DU DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL ET DE L'ACTION HUMANITAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le projet de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme et doit permettre à l'étudiant de démontrer, dans un rapport, sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet se rapportant à son domaine d'études. Les objectifs du projet, les contenus étudiés et les méthodes utilisées doivent être déterminés avec l'accord du conseiller ou du directeur du projet.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Préalable(s)

[MNG 6083\\*](#)

\* Indique un préalable qui peut être suivi simultanément.

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion du développement international et de l'action humanitaire

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6530 PROJET DE FIN D'ÉTUDES EN GESTION INTERNATIONALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le projet de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet se rapportant à son domaine d'études. L'étudiant en détermine les objectifs (réflexion davantage théorique ou davantage analytique au moyen d'une intervention ponctuelle dans une organisation), les contenus et les méthodes à utiliser avec l'accord de son conseiller, et il doit lui remettre un rapport. Dans le cas de l'intervention ponctuelle, l'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables



Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-6531 STAGE D'INTÉGRATION EN GESTION INTERNATIONALE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce stage de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer, dans un rapport, sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet lié à son domaine d'études. L'évaluation de cette activité repose sur le rapport de l'étudiant, qui doit comporter une réflexion approfondie liée à une problématique rencontrée lors du stage. Les objectifs du projet, les contenus étudiés et les méthodes utilisées doivent être déterminés avec l'accord du superviseur de stage. L'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	18 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-7000 INTERNATIONALISATION DES FIRMES

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours vise à amener l'étudiant à approfondir ses connaissances des théories de l'internationalisation des firmes et celle des modèles décisionnels concernant le choix managérial face à la distance institutionnelle, culturelle et géographique du marché international.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration
- Maîtrise en sciences de l'administration - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GIE 8020

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - management \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en études internationales - avec mémoire \(M.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - gestion internationale - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Gestion internationale

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion internationale

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Direction](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche



# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion internationale

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Gestion internationale

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion internationale

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Direction](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion internationale

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Gestion internationale

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIE-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.



Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion internationale

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIE-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion internationale

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7001 VISION NUMÉRIQUE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

---

# Description

Le cours est une introduction à la vision artificielle. Il couvre les fondements de la discipline depuis la formation et le traitement des images jusqu'aux éléments de la reconstruction 3D par approche stéréoscopique. Une approche équilibrée entre la théorie et la pratique est favorisée. Contenu : formation des images, modèle projectif de la caméra et systèmes d'acquisition, photométrie, traitement de base des images, filtrage linéaire et non linéaire, détection d'arêtes et de caractéristiques, calibrage, géométrie projective, segmentation et regroupement, appariements, applications. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GIF-4100](#) ne peut pas s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIF 4100](#)

Vision numérique

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - intelligence artificielle \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7002 VISION NUMÉRIQUE : ASPECTS COGNITIFS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Modélisation, analyse et reconnaissance des objets dans les images 2D et 3D. Critères de représentation de la forme. Géométrie et topologie. Modèles générique et spécifique. Représentations continue et discrète. Géométrie locale et globale, courbures. Échelle et invariance. Segmentation en morceaux de

frontière et parties d'objets. Détection des arêtes et extraction de caractéristiques. Regroupement perceptuel. Transformation de repère, pose et registre.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7004 CAPTURE ET MODÉLISATION EN VISION 3D

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Le cours se veut une suite au cours de vision numérique par la présentation de théories, d'approches et de techniques complémentaires issues des développements récents de la recherche. Le contexte est celui du recouvrement de la géométrie et de l'apparence d'objets dans une scène. L'étudiant est amené à analyser, à expérimenter et à critiquer les contributions récentes dans le domaine. Contenu : éclairage, modèles de réflexion et transport de la lumière, modélisation d'un objet à partir d'un seul ou de plusieurs points de vue, formulation d'un problème d'optimisation et techniques de résolution, capture active et modélisation 3D, modélisation de l'apparence basée sur les images, rendu et rééclairage.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département génie électrique et génie informatique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

GIF 4100 OU GIF 7001

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-10 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7005 INTRODUCTION À L'APPRENTISSAGE MACHINE



## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les méthodes permettant l'inférence à partir d'observations de modèles de classement, de régression, d'analyse de données ou de prise de décision. Ces méthodes se caractérisent par une phase d'entraînement à partir de données ou d'expériences, afin d'effectuer des tâches qui seraient difficiles ou impossibles à faire par des moyens algorithmiques plus classiques. Le cours aborde différentes approches actives en apprentissage et cherche à expliquer leurs mécanismes de base. Une perspective applicative de ces différentes techniques est également présentée, avec un accent particulier sur l'utilisation d'outils logiciels modernes.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIF 4101](#)

Introduction à l'apprentissage  
machine

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique

Microprogramme de deuxième cycle en traitement de données massives

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIF-7006 VISION EN INSPECTION INDUSTRIELLE

## Renseignements

### Description

Les notions suivantes sont couvertes dans un contexte de vision appliquée au domaine de l'inspection industrielle (ligne de production) : qualité, types de matériaux, acquisition (1D, 2D, 3D), implantation pratique de systèmes d'inspection, caractéristiques de l'environnement industriel, méthodes non optiques (évaluation non destructive-END-). Réalisation d'un travail de groupe en industrie.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

[GIF 7001](#)

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7007 TRAITEMENT DES IMAGES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Représentation : échantillonnage, reconstruction, quantification, modélisation. Rehaussement : opérations ponctuelles, méthodes spatiales et fréquentielles. Restauration : filtres de Wiener, méthodes algébriques. Compression : codage sans perte, méthodes prédictives, compression par transformation, séquences vidéos. Segmentation : seuillage, champ de Markov, méthodes hiérarchiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

# GIF-7104 PROGRAMMATION PARALLÈLE ET DISTRIBUÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Architecture d'un ordinateur parallèle, loi d'Amdahl, taxonomie de Flynn, mémoire partagée par rapport à mémoire distribuée, approche hybride (NUMA); programmation multifilaire, Mutex, condition, sémaphore, « pthread & OpenMP »; programmation multiprocesseurs, échange de messages, communication point-à-point par rapport à collective, synchrone par rapport à asynchrone, paradigme MapReduce, librairie MPI; programmation des processeurs massivement parallèles (GPU), langage OpenCL/CUDA.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIF 4104](#)

Programmation parallèle et distribuée

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en biochimie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en microbiologie \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biochimie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - intelligence artificielle \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en microbiologie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en traitement de données massives](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GIF-7105 PHOTOGRAPHIE ALGORITHMIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La photographie algorithmique se situe entre la vision artificielle, l'infographie et la photographie. Elle a pour but d'améliorer la façon dont on capture et manipule les données visuelles, et dont on interagit avec elles. Le cours permet d'explorer la formation des images, les modèles de caméras, la création de panoramas, la synthèse de texture, les images à haute plage dynamique (HDR), le redimensionnement intelligent, la composition d'images, le morphage, l'insertion d'objets virtuels, etc. Il s'oriente sur l'application concrète des concepts par de nombreux travaux pratiques, ainsi qu'un projet personnel. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GIF-4105](#) ne peut pas s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription



## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIF 4105](#)

Photographie algorithmique

Depuis l'hiver 2014

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - intelligence artificielle \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7903 CONCEPTION DE SYSTÈMES VLSI

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours traite de la conception de systèmes numériques sur une puce reconfigurable de type FPGA («Field-Programmable Gate Array»). La matière couvre le flot de la conception de systèmes numériques se basant sur un langage de description de matériel évolué (VHDL); le langage VHDL en modélisation structurale et comportementale; les techniques de simulation; la synthèse logique; les opérateurs et les représentations arithmétiques sur un circuit numérique; les coeurs d'IP et la méthodologie des systèmes sur une puce («System-on-a-Chip» ou SoC).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GIF 4202](#)

Conception de systèmes VLSI

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie électrique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIF-7910 CAPTEURS ET SYSTÈMES D'IMAGERIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise, dans un premier temps, à présenter les principes fondamentaux des principaux capteurs à vocation industrielle utiles aux ingénieurs et aux chercheurs scientifiques. Dans un deuxième temps, on transmet à l'étudiant des connaissances approfondies sur les systèmes d'imagerie dans diverses bandes spectrales. Au terme du cours, l'étudiant saura choisir et assembler les éléments d'une chaîne de mesure. Il saura également caractériser des systèmes de capture d'images en réponse à un cahier des charges d'une application particulière. Des projets de groupes permettent d'illustrer les théories étudiées.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie électrique et génie informatique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GEL 1799\\*](#)

\* Indique un préalable qui peut être suivi simultanément.

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-6000 PROJETS EN GÉNIE INDUSTRIEL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Projets réalisés sous la direction d'un professeur. Il est recommandé que le sujet soit tiré de cas pratiques provenant de l'industrie.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7000 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE INDUSTRIEL)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie industriel, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses

objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), les modalités de supervision et d'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être soumis par le professeur et approuvé par le directeur de programme qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7001 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE INDUSTRIEL)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie industriel, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), les modalités de supervision et d'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être soumis par le professeur et approuvé par le directeur de programme qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GIN-7002 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE INDUSTRIEL)

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie industriel, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), les modalités de supervision et d'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être soumis par le professeur et approuvé par le directeur de programme qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7010 INGÉNIERIE DE LA QUALITÉ

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours se divise en trois parties. Première partie - Contrôle de la qualité de la conformité : métrologie; contrôle dimensionnel des longueurs et des angles, contrôle géométrique de rectitude, de planéité, de circularité, de parallélisme, de perpendicularité, de localisation et autres; inspection manuelle, automatisée et par calibres à limites. Deuxième partie - Contrôle statistique : notions de base, échantillonnage, contrôle par lots et en cours de procédé, analyse de capacité; implantation et outils d'application des techniques statistiques. Troisième partie - Assurance de la qualité : normes ISO 9000, documentation du système qualité, implantation et amélioration de la qualité. Plusieurs normes sont présentées. Quatre laboratoires complètent la formation pratique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMC 2007\\*](#)

\* Indique un préalable qui peut être suivi simultanément.

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4201](#)

Ingénierie de la qualité

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7011 ATELIERS D'ORDONNANCEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours traite des aspects théoriques et pratiques de l'ordonnancement industriel, en particulier les techniques exactes et heuristiques d'ordonnancement d'une machine, d'ateliers sériels, d'ateliers parallèles et de processus multi-étapes, le MRP, Kanban et PAC. Les étudiants doivent développer une approche d'ordonnancement pour une situation réelle qu'ils choisissent.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GIN 7013](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie industriel - gestion et technologie de la production](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7013 OPTIMISATION DE SYSTÈMES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours introduit les principaux modèles et méthodes de la programmation mathématique utilisés pour traiter des problèmes de décision. Il traite de la programmation linéaire, de la théorie des graphes et réseaux, de la programmation linéaire en nombres entiers, de la programmation non linéaire, de la programmation dynamique, des processus stochastiques et des méthodes de prévision. Les algorithmes et techniques propres au traitement de chaque modèle seront analysés. Des outils informatiques disponibles seront utilisés pour traiter des modèles de grande taille. L'accent est mis autant sur la modélisation de différents problèmes que sur les méthodes disponibles pour les traiter.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - intelligence artificielle \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7014 SÉMINAIRES DE GÉNIE INDUSTRIEL

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours porte sur une gamme de sujets contemporains touchant le génie industriel. Le contenu peut varier d'une année à l'autre selon les besoins des étudiants, selon les recherches des professeurs et la disponibilité des conférenciers invités.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:



Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7015 FIABILITÉ DES SYSTÈMES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de la fiabilité et de la maintenabilité des systèmes sujets à des défaillances aléatoires. Il aborde les thèmes suivants : méthodes de modélisation et d'analyse utilisées en sûreté de fonctionnement; analyse des données issues de tests de fiabilité pour l'estimation des paramètres des lois de probabilité régissant les durées de vie et de réparation des systèmes; modèles prévisionnels pour l'évaluation de la fiabilité de structures série, parallèle, k parmi n, stand-by et des réseaux; fiabilité et disponibilité des systèmes réparables; théorie du renouvellement; conception optimale des systèmes; stratégies optimales de remplacements préventifs; concepts de maintenance conditionnelle et de diagnostic de panne.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-12-08 09:00:01

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7016 GESTION DE LA MAINTENANCE

## Renseignements

### Description

Ce cours traite des concepts de gestion de la maintenance. Il reprend les principaux outils de la fiabilité et de la maintenabilité des systèmes, aborde les questions relatives à l'audit d'un système de maintenance et présente les outils d'aide à la décision pour le choix des actions de maintenance, de gestion des flux d'information, des pièces de rechange et d'outillage, et d'élaboration de diagnostic, d'inspection et de remplacements préventifs. Le cours aborde également les nouveaux concepts de gestion de la maintenance, notamment la TPM, le RCM et la maintenance distribuée, et les fonctionnalités d'un système de GMAO.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de génie mécanique</a>

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie industriel - gestion et technologie de la production

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-12-08 09:00:01

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7020 PRÉVISION ET OPTIMISATION INDUSTRIELLES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les fondements mathématiques requis par l'ingénieur industriel. Principalement, nous y traiterons de l'optimisation des systèmes. Les sujets couverts incluent les statistiques et les prévisions, l'optimisation classique, la programmation linéaire, l'optimisation des flux dans un réseau, la programmation en nombre entier, la programmation non linéaire et quelques méthodes heuristiques. Chacun des thèmes traités est appuyé d'une application pratique pour l'ingénieur industriel.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Microprogramme de deuxième cycle en génie industriel - gestion et technologie de la production](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7021 RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

# AVANCÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Algorithmes de résolution de problèmes de grande taille. Systèmes manufacturiers. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GLO-4027](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GIN 3333

Depuis l'automne 2010

[GIN 4021](#)

Recherche opérationnelle  
avancée

Depuis l'automne 2016

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7022 PLANIFICATION AVANCÉE DES CHÂÎNES DE VALEUR

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours s'intéresse aux théories et méthodes avancées permettant de mieux supporter la planification des chaînes de valeur. Une première partie explorera comment exploiter la collaboration entre plusieurs

joueurs ou chaînes de valeur de même que les mécanismes de coordination à déployer entre diverses unités d'affaires indépendantes. Les horizons de planification variant considérablement d'un problème de planification à un autre, les processus d'anticipation et de planification hiérarchique seront aussi abordés pour assurer un environnement de planification efficace. Des cas d'études de l'industrie comprenant des chaînes de valeur divergentes et convergentes seront par ailleurs examinés. Des jeux sérieux seront finalement exploités de façon à faciliter la compréhension des concepts abordés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GIN-7900 ÉCONOMIE DE L'INGÉNIEUR

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur l'estimation des coûts en milieu industriel et sur le calcul de la valeur économique d'une activité ou d'un investissement. On traite, en particulier, des différents types de coûts et des méthodes qui peuvent être utilisées pour les mesurer : la valeur de l'argent dans le temps, la comparaison économique d'alternatives, l'analyse du point mort et les impacts fiscaux de certains types d'investissements. On discute de la prise de décision économique en tenant compte des phénomènes d'incertitude et de risque. On présente également les notions et ratios comptables utilisés en génie économique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6000 GÎTES MINÉRAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Dans ce cours, l'étude des caractéristiques géologiques et de la formation des gîtes minéraux est intégrée

à l'évolution géologique des roches encaissantes. La distribution temporelle et spatiale des gîtes minéraux permet également une analyse métallogénique régionale appliquée à une région du Québec. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GLG-4000](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GLG 4000](#)

[Gîtes minéraux](#)

[Depuis l'hiver 2015](#)

## Cette activité est contributoire dans:

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6101 SÉMINAIRE D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DE MAÎTRISE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'étudiant apprend à diffuser les résultats d'un travail de recherche sous la forme d'une présentation orale publique de 20 à 30 minutes, suivie d'une période de questions. La présentation est évaluée par un jury, qui fera des recommandations à l'étudiant sur la rédaction de son mémoire de maîtrise. La présentation s'effectue obligatoirement avant la fin de la quatrième session d'inscription.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	3 heures

---

Total	3 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6201 ESSAI (TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT)

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai est une activité terminale qui implique un travail d'analyse et de rédaction. Il permet à l'étudiant de témoigner l'intégration des connaissances acquises et la capacité à traiter, de façon claire et cohérente, un problème intellectuel d'une certaine complexité en utilisant une démarche systématique visant à examiner une question liée au domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6500 ESSAI (TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai a pour objectif de permettre à l'étudiant de traiter d'un sujet lié à son projet d'études et de faire état de ses connaissances dans un domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 27 heures

Total 27 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)



---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GLG-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-6901 L'ÉVOLUTION DE LA TERRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours s'adresse à un auditoire en sciences naturelles de 2e cycle. Les sujets abordés touchent la structure interne de la Terre, la tectonique des plaques, les matériaux de l'écorce terrestre ainsi que les éléments majeurs de la géodynamique externe : l'évolution de la vie, la dynamique océanique et les phénomènes affectant les paysages continentaux ainsi que les grands cycles biogéochimiques. Les étudiants seront invités à développer un sujet en profondeur et à présenter leurs recherches sous forme de présentation orale et écrite.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7003 COMMUNICATION ET ÉTHIQUE SCIENTIFIQUES

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur l'importance de la communication scientifique; sur les rudiments de la rédaction scientifique (rapport, mémoire, thèse, article), de la communication de résultats scientifiques et de la réalisation d'affiches; sur les modes de diffusion et de validation actuels des résultats scientifiques; sur l'éthique en recherche et en communication scientifique; sur les principaux outils disponibles pour la recherche bibliographique. L'étudiant apprend à faire un exposé scientifique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle



# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 4 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GLG-7004 DEVIS DE RECHERCHE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'étudiant rédige une proposition de recherche qui sera évaluée par un jury. L'objectif de l'activité est de vérifier que le projet de recherche de l'étudiant est bien défini, que l'échéancier est réaliste et qu'il prévoit un dépôt initial du mémoire deux ans ou moins après le début du programme. Cette activité doit être réalisée avant la fin de la deuxième session. Pour plus d'information, consulter le responsable du programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

Total 3 heures

### Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7101 EXCURSION EN GÉO-INGÉNIERIE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à permettre aux participants d'acquérir des connaissances pratiques dans le domaine de recherche visé par l'excursion en géo-ingénierie, laquelle peut porter sur les disciplines du génie géologique, du génie civil et de la géologie appliquée. Les excursions peuvent toucher les risques naturels (ex. : glissements de terrain), l'hydrogéologie, les matériaux et les routes. Le travail réalisé pour le cours comprend trois volets : la préparation et l'identification des problématiques de recherche; l'excursion proprement dite impliquant au moins 5 journées complètes de terrain, incluant la prise de données de l'observation, et finalement la production d'un rapport en versions écrite et audio-visuelle. Travail en équipe ou individuel.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

3

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7111 EXCURSION GÉOLOGIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Excursion géologique d'une durée d'une semaine, qui complète le cours GLG-7432 « Géodynamique continentale ». L'excursion aura lieu dans différentes chaînes de montagnes à chaque année. Les excursions permettront de visiter des segments d'orogènes et d'observer des phénomènes tectoniques communs à l'évolution des chaînes de montagnes. Le cours comporte trois volets : des lectures préparatoires; l'excursion et un rapport d'excursion portant sur un des aspects de la chaîne de montagnes visitée. Frais de terrain à la charge des étudiants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7121 ANALYSE DES GÉOMATÉRIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Éléments de minéralogie des argiles (phyllosilicates). Analyses minéralogiques par diffractométrie des rayons X (DRX), analyse thermogravimétrique (ATG) et analyse thermique différentielle (ATD). Microanalyse par microsonde électronique et microscopie électronique à balayage (MEB) couplée à des facilités d'analyse chimique (EDXA) et d'analyse automatique d'images. Analyses granulométriques et microporosimétriques. Propriétés physicochimiques (surface spécifique, capacité d'échange ionique, limites d'Atterberg, S). Influence des caractéristiques des sols fins sur leur comportement géotechnique et application aux sols fins du Québec et d'ailleurs. Familiarisation avec les techniques précédentes à l'aide de démonstrations et de travaux pratiques sur deux échantillons, dont un sol fin imposé et un autre matériau plus pertinent au domaine de recherche de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GLG-7201 EAU SOUTERRAINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Revue des principes de base décrivant l'écoulement des fluides dans les milieux géologiques (charge hydraulique, loi de Darcy, propriétés des matériaux). Présentation de l'hydrogéologie de milieux hétérogènes et complexes. Caractérisation des aquifères. Projet d'analyse hydrogéologique d'une région pour caractériser la ressource en eau souterraine. L'étudiant qui a réussi le cours de premier cycle [GGL-2600 Hydrogéologie](#) n'a pas à suivre ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 3 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)



# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7202 MODÉLISATION EN HYDROGÉOLOGIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Équations d'écoulement et transport. Méthodes de discrétisation. Modèles conceptuels. Conditions aux limites. Écoulement permanent et transitoire. Calibration. Étude de cas et utilisation de logiciels

commerciaux pour simuler l'écoulement et le transport de masse en milieu poreux.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7203 HYDROGÉOLOGIE DES CONTAMINANTS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Caractérisation des sources de contaminants. Mécanismes de transport et processus physicochimiques d'atténuation des contaminants dans les nappes. Modèles d'écoulement et de transport. Vulnérabilité des terrains naturels à la contamination. Méthodes de laboratoire et de terrain pour l'évaluation des paramètres de transport.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sols et environnement (Ph. D.)

Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en sols et environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sols et environnement - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7204 GESTION ET RESTAURATION DES NAPPES ET DES SOLS CONTAMINÉS

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Gestion des eaux souterraines : principes et applications. Prévention de la contamination. Détection de la contamination. Établissement de critères de décontamination. Biorestauration. Récupération et traitement des eaux. Traitement des sols. Politiques et réglementation québécoises. Histoires de cas.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 7 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sols et environnement \(Ph. D.\)](#)

Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en sols et environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sols et environnement - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7412 BIOSÉDIMENTOLOGIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de l'influence des organismes sur la sédimentologie à l'échelle géologique. Il regroupe des thèmes tels que la paléontologie, la systématique, la biominéralisation, la taphonomie, la diagenèse, l'organominéralisation, la matière organique naturelle (depuis les biopolymères jusqu'aux inclusions d'hydrocarbures) et les grands écosystèmes biosédimentaires. L'observation se fait de l'échelle microscopique jusqu'à l'échelle du bassin sédimentaire. Les matériaux utilisés comprennent les coupes minces réalisées au microtome, les lames minces pétrographiques ainsi que les spécimens macroscopiques d'invertébrés marins (fossiles et récents). Les autres sujets prioritaires sont la révolution cambrienne, la biominéralisation et le climat, les événements océaniques-anoxiques et les épisodes d'acidification des océans. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GLG-1006](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de géologie et génie géologique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre (Ph. D.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GLG-7421 GÉOCHIMIE DE BASSE TEMPÉRATURE

---

## Renseignements

## Renseignements

### Description

Cours axé sur la géochimie des basses températures. Analyse des concepts de base de thermodynamique et d'hydrogéochimie. Analyse des milieux atmosphériques, continentaux, lacustres, estuariens et marins. Étude des interactions hydrosphère-biosphère. Notions de base en écotoxicologie.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

---



Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7431 GÉODYNAMIQUE OCÉANIQUE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Revue détaillée des grands environnements océaniques et des problèmes géodynamiques liés à la tectonique des plaques. Les principaux environnements visés sont : systèmes des dorsales en expansion; zones de fracture; fossés de subduction; bassins marginaux et interarcs; dorsales aséismiques, îles océaniques et structures «anormales». Les milieux seront caractérisés en termes structuraux, magmatiques, métamorphiques et sédimentaires. Les divers environnements sont évalués également en fonction des ressources qu'ils recèlent. Lectures commentées sous forme de séminaires.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de géologie et génie géologique</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7441 MÉTALLOGÉNIE

## Renseignements

### Description

Acquérir des notions avancées sur les processus de formation des gîtes minéraux; connaître les caractéristiques et comprendre les processus spécifiques aux gîtes d'or, de Pb-Zn-Cu dans les bassins sédimentaires et de sulfures massifs à Cu-Zn-Au volcanogènes; développer les capacités d'analyse critique des textes scientifiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7452 ANALYSE ET GESTION DES RISQUES NATURELS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Fournir les éléments de base nécessaires à l'analyse qualitative et quantitative du risque et de sa gestion; illustrer les principaux types de risques naturels; comprendre les causes des mouvements de masse (terrestres et marins) et des mécanismes de rupture à partir d'histoires de cas présentés lors de diverses conférences ou ateliers; assimiler les principaux critères de rupture (sols et roches) et les lois rhéologiques; maîtriser, par des travaux personnels, les outils d'analyse de la rupture et de la postrupture dans les talus; appliquer l'analyse et la gestion du risque et déterminer les méthodes de mitigation appropriées à un cas particulier de cartographie du risque d'un secteur donné.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGL 4600](#)

[Analyse et gestion des risques  
naturels](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7453 QUATERNAIRE ET ANALYSE DE TERRAIN

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Méthodes et techniques particulières à l'étude des dépôts quaternaires, processus et environnements sédimentaires, caractérisations et propriétés des dépôts meubles, éléments stratigraphiques, analyse des terrains à l'aide de photographies aériennes et de la télédétection, la photo-interprétation appliquée aux projets en génie et en environnement. Cours réservé exclusivement aux étudiants qui n'ont pas suivi le cours [GGL-4601](#) Quaternaire et analyse des terrains.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGL 4601](#)

Quatenaire et analyse des  
terrains

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7454 INTÉGRATION DES DONNÉES GÉOSCIENTIFIQUES

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur l'intégration des données géoscientifiques (géophysiques, géochimiques, géologiques, géotechniques et hydrogéologiques) en vue de développer pour une région d'étude un modèle géoscientifique utile aux différents domaines des sciences de la Terre. Les concepts d'analyse géostatistique de variables régionalisées, d'interpolation et de maillage de ces variables, de réduction par filtrage des champs de potentiel à l'aide de la transformée de Fourier, de représentation cartographique et de superposition des couches d'information géoscientifique sont développés et appliqués à des études de cas réels. Plusieurs systèmes d'information géographique sont développés pour intégrer les données géoscientifiques disponibles dans une région d'étude et calculer des indices de favorabilité minérale ou de vulnérabilité à un risque naturel donné ou à la contamination des eaux souterraines de cette région. Cours réservé exclusivement aux étudiants qui n'ont pas suivi le cours [GGL-4602](#) Intégration des données géoscientifiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :



- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GGL 4602](#)

Intégration des données  
géoscientifiques

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7501 SUJETS SPÉCIAUX (GÉOLOGIE)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7601 STAGE DE RECHERCHE EN MILIEU PROFESSIONNEL

## Renseignements

### Description

Le stage de recherche en milieu professionnel se déroule à l'extérieur de l'Université Laval. Il a pour objectif d'initier l'étudiant aux aspects pratiques liés au domaine des sciences de la Terre et de l'environnement par la participation à des travaux de laboratoire ou de terrain. Le sujet du stage doit correspondre aux objectifs du programme. L'inscription à cette activité nécessite l'autorisation du directeur de programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Stage

### Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	6 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-7602 STAGE DE RECHERCHE EN MILIEU UNIVERSITAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le stage de recherche en milieu universitaire se déroule à l'Université Laval. Il peut avoir lieu ou non au Département de géologie et de génie géologique. Son objectif est d'initier l'étudiant aux aspects pratiques liés au domaine des sciences de la Terre et de l'environnement par la participation à des travaux de laboratoire ou de terrain. Le sujet du stage doit correspondre aux objectifs du programme. L'inscription à ce cours nécessite l'autorisation du directeur de programme.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

# crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 6 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

# GLG-8001 EXAMEN DOCTORAL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cet examen, devant jury, vise à évaluer les connaissances de l'étudiant dans le domaine de spécialisation et les domaines connexes. Il permet aussi de vérifier si son projet de recherche est bien défini et réalisable.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

[Département de géologie et génie géologique](#)

Département

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).



# GLG-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GLG-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

Doit être inscrit :



- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GLG-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLG-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour but de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de géologie et génie géologique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences de la Terre

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7000 ANALYSE STATIQUE DE PROGRAMMES

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours décrit les techniques d'analyse statique en étudiant les trois approches principales : l'analyse de flot, l'analyse par typage et l'interprétation abstraite. L'étude de chaque approche s'effectue en présentant ses fondements et en l'illustrant par des exemples.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7001 CONCEPTION DES SYSTÈMES INTELLIGENTS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Historique et concepts de base des systèmes intelligents. Architectures et construction des systèmes à base de règles, des systèmes à base de schémas, des systèmes raisonnant à partir de cas, etc. Vérification et validation. Application de la logique floue aux systèmes à base de règles. Introduction aux réseaux de neurones et aux algorithmes génétiques pour la construction de systèmes hybrides. Applications et études de systèmes et d'outils de développement.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)



Maîtrise en informatique - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel

Microprogramme de deuxième cycle en informatique - systèmes logiciels intelligents

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7002 VALIDATION DE LOGICIELS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Méthodes formelles. Algorithmes de «model-checking». Quelques outils de vérification : NuSMV, SPIN, UPPAAL. Leurs modèles et logiques associés : systèmes de transition, automates temporisés, logique propositionnelle, logiques temporelles (PLTL et CTL), logique temporisée, mu-calcul. Systèmes probabilistes et PCTL.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7003 CERTIFICATION DE LOGICIELS

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours s'adresse à toutes les personnes qui désirent connaître les dernières technologies en relation avec la production de logiciels sûrs. Sûreté de fonctionnement et sécurité. Langage assembleur typé. Code incorporant une preuve. Notions avancées de systèmes de types. Notions avancées de compilation et de production de code. Annotation de code.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7005 SUJETS SPÉCIAUX III (GÉNIE LOGICIEL)

Renseignements

## Renseignements

### Description

Le sujet traité variera d'une fois à l'autre et sera annoncé durant la période d'inscription. Les domaines abordés dépendront des intérêts des professeurs disponibles. Les étudiants pourront approfondir leurs connaissances dans plusieurs domaines du génie logiciel.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en actuariat \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en actuariat \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en actuariat - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7006 INGÉNIERIE DES INTERFACES PERSONNE-MACHINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction et historique. Le paradigme du cycle de vie itératif du logiciel basé sur l'ergonomie : analyse

(des tâches et des besoins des utilisateurs finaux), design (approches participatives, prototypes de basse et de haute fidélité, scénarios, etc.), implantation (outils et environnements d'implantation), évaluation (objectifs ergonomiques mesurables, métriques, méthodes d'évaluation, évaluation heuristique, etc.). Ce cours ne peut être suivi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours de premier cycle [GLO-4000](#) Interface personne-machine.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GLO 4000](#)

[Interface personne-machine](#)

[Depuis l'automne 2010](#)

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en biochimie (Ph. D.)

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Doctorat en informatique (Ph. D.)

Doctorat en microbiologie (Ph. D.)

Maîtrise en biochimie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en microbiologie - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7021 INTRODUCTION À LA ROBOTIQUE MOBILE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours offre un aperçu des principes généraux de la robotique mobile. Les composantes de bases utilisés en robotique mobile, tels que les actionneurs et les capteurs (sonar, laser, caméras, et centrale

inertielle), seront présentées. Une brève introduction aux boucles d'asservissements sera aussi incluse. La partie algorithmique du cours traitera de la locomotion, la localisation, la navigation, l'exploration et la cartographie de l'environnement. Cours réservé exclusivement aux étudiants qui n'ont pas suivi [GLO-4001 Introduction à la robotique mobile](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un



signifie la reconnaissance de l'autre.

[GLO 4001](#)

Introduction à la robotique  
mobile

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie électrique (Ph. D.)

Doctorat en informatique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique

Microprogramme de deuxième cycle en informatique - systèmes logiciels intelligents

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7027 ANALYSE ET TRAITEMENT DE DONNÉES MASSIVES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Description des défis du traitement de données massives ( *big data*). Prétraitement des données. Recherche de relations fréquentes. Algorithmes d'apprentissage supervisé et non supervisé pour données massives. Algorithmes de traitement des flux de données. Algorithmes de traitement de données sur internet : recherche d'information et systèmes de recommandation. Anonymisation des données et vie privée. Études de cas d'utilisation des données massives dans la pratique. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GLO-4027](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GLO 4027](#)

[Analyse et traitement de données massives](#)

[Depuis l'automne 2016](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en biochimie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Doctorat en informatique (Ph. D.)

Doctorat en microbiologie (Ph. D.)

Maîtrise en biochimie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Maîtrise en microbiologie - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en traitement de données massives

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7030 APPRENTISSAGE PAR RÉSEAUX DE NEURONES PROFONDS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Fournir des connaissances permettant la réalisation pratique de réseaux de neurones profonds pour la classification et donnant un aperçu des concepts et développements sur les architectures profondes, afin de stimuler les idées de recherche. Présentation des concepts de base : historique, fonctions d'activation et coûts, calcul des gradients et rétro-propagation, régularisation, techniques d'entraînements et architectures à convolution type CNN (AlexNet, ResNet, VGG). Survol horizontal et rapide des concepts plus avancés (réseaux génératifs GAN, réseaux récurrents (RNN, LSTM, GRU), auto-encodeurs, parallélisation et modèles d'attention). L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GLO-4030](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département d'informatique et de génie logiciel</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GLO 4030](#)

[Apprentissage par réseaux de neurones profonds](#)

[Depuis l'automne 2017](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie électrique \(Ph. D.\)](#)

Doctorat en informatique (Ph. D.)

Maîtrise en génie électrique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - intelligence artificielle (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GLO-7035 BASES DE DONNÉES AVANCÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Bases de données NoSQL : modèles, architecture des données, requêtes, indexation. Bases de données clefs-valeurs. Bases de données de documents. Bases de données de graphes. Outil de recherche Elasticsearch. Normes XML et JSON. Bases de données transactionnelles. Bases de données distribuées. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GLO-4035](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GLO 4035](#)

Bases de données avancées

Depuis l'hiver 2017

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en traitement de données massives](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GLO-7050 APPRENTISSAGE MACHINE EN PRATIQUE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde des thèmes choisis, ainsi que de nouveaux développements dans l'exploration de données et l'apprentissage machine, avec un accent particulier mis sur les bonnes méthodes et pratiques pour le déploiement de systèmes réels. À travers trois projets, ce cours mettra en avant les techniques et algorithmes couramment utilisés, y compris l'apprentissage 1) non-supervisé; 2) par renforcement et 3) multi-agents. Il discutera également des méthodes pour : la mise en forme des données; la réduction de la dimensionnalité; l'estimation des erreurs et de validation empirique; la conception d'algorithmes robustes; la manipulation de grands ensembles de données.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département d'informatique et de génie logiciel](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en informatique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en informatique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - intelligence artificielle \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-08-22 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un



domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GMC-6803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMC-6804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

Renseignements

Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour but de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

-

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6900 ASSERVISSEMENTS MÉCANIQUES

Renseignements

## Renseignements

### Description

Modélisation de systèmes physiques, linéarisation, commande classique. Analyse des systèmes dans les domaines temporels et fréquentiels, et par les lieux d'Evans. Analyse de la stabilité de systèmes. Design de compensateurs PID et autres. Laboratoires de contrôle de différents systèmes physiques. Commande moderne, équations d'état pour systèmes continus et échantillonnés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6901 STAGE INDUSTRIEL

---

Renseignements

Horaire



# Renseignements

## Description

Stage de quatre mois dans une industrie qui participe au programme conjoint de maîtrise en génie aérospatial.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage
- Temps complet

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6902 ÉTUDES DE CAS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours, différent chaque session, est donné par divers représentants des industries qui participent au programme de maîtrise en génie aérospatial. Il consiste à soumettre aux étudiants un problème de génie rencontré et résolu par ces industries.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6905 TRANSFERTS THERMIQUES : ÉTUDE NUMÉRIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les bases de la méthode des Volumes Finis utilisée pour résoudre des équations différentielles. Il introduit premièrement les méthodes de prédiction de phénomènes physiques et la méthode des résidus pondérés, avant de se concentrer sur un cas particulier : la FVM. La solution de problèmes de conduction thermique est par la suite abordée en régime permanent et transitoire en une et deux dimensions. Le transfert convectif fait l'objet de la seconde partie du cours alors que la troisième partie est consacrée à la résolution des écoulements de fluides laminaires. Ce cours met l'accent sur la formulation, l'implantation et la validation d'une méthode numérique et sur leur implication physique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 7 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMC 1003](#) ET [GMC 3005](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-12-08 09:00:01

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6910 DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS - INGÉNIERIE ET FABRICATION 3D

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Processus de développement de produits par ingénierie et fabrication simultanées sur maquette numérique interactive. Phases avancée, intermédiaire et détaillée. Nomenclatures d'ingénierie et des méthodes de fabrication. Méthodologies de conception et de fabrication assistées par ordinateur. Gestion des données du produit et des procédés de fabrication. Applications au cycle de développement de produits complexes dans un environnement virtuel. Gestion de configuration d'un produit. Méthodologies concrètes appliquées aux maquettes numériques développées à partir de la CAO tridimensionnelle.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6911 PROJET EN INTÉGRATION DE SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Projet industriel d'intégration de systèmes aéronautiques réalisé en équipe consistant à effectuer la conception d'un produit réel lié au secteur de l'aéronautique et faisant appel à des méthodes d'ingénierie simultanée. Problématiques d'intégration de structures et systèmes complexes et de certification d'un produit dans le domaine aéronautique. Supervision par le professeur et plusieurs intervenants industriels. Utilisation de logiciels de conception d'une maquette numérique du produit et de gestion de la configuration de ce dernier. Utilisation d'un logiciel de définition et d'analyse des procédés de fabrication et d'assemblage intégré aux systèmes d'ingénierie. Projet comportant quatre étapes clés se terminant par une présentation et des discussions avec les clients industriels.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**6**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-6912 GESTION DE PROJET EN GÉNIE AÉRONAUTIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

---

# Description

Étapes et éléments nécessaires à la réalisation d'un projet en milieu aéronautique. Présentation d'un processus de développement de produit; séquence des étapes clés; implications des diverses disciplines d'ingénierie et de fabrication; certification, définition des requis, gestion des risques et des coûts. Vision globale des activités à accomplir lors d'un projet, facilitant ainsi la compréhension des rôles et des responsabilités des étudiants au sein d'une équipe de travail.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)



# GMC-7000 COMBUSTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Prédiction des vitesses de réaction; importance de la cinétique chimique, énergie d'activation et ordre de réaction. Équilibre chimique, vitesse d'une propagation laminaire et flammes turbulentes. Pulvérisation des gouttelettes, évaporation et combustion. Problème sur l'un de ces aspects avec modélisation numérique des différents types de flamme.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7001 COUCHES LIMITES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction à la théorie des couches limites laminaires et turbulentes en aérodynamique. Effets de la viscosité et de la turbulence, méthodes de calcul et de prédiction, développements récents.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de génie mécanique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - thermofluide avancé

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

# GMC-7002 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE MÉCANIQUE)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie mécanique, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), comment s'effectuera le suivi durant la session et l'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être approuvé par le responsable du cours qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-08-22 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7003 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE MÉCANIQUE)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie mécanique, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), comment s'effectuera le suivi durant la session et l'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être approuvé par le responsable du cours qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-12 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7004 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE MÉCANIQUE)

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie mécanique, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), comment s'effectuera le suivi durant la session et l'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être approuvé par le responsable du cours qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7005 SUJETS SPÉCIAUX (GÉNIE MÉCANIQUE)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet de proposer à l'étudiant un contenu de cours personnalisé équivalant à X crédits, qui répond à un besoin de formation préalable à la recherche de maîtrise ou de doctorat en génie mécanique, et pour laquelle aucune formation organisée n'est disponible. De concert avec son superviseur, l'étudiant prépare un plan de cours qui comprend son nom et son numéro d'identification, le sujet du cours, ses objectifs, son contenu (les activités d'apprentissage et la méthodologie), comment s'effectuera le suivi durant la session et l'évaluation des apprentissages, ainsi que la bibliographie pertinente. Ce projet doit être approuvé par le responsable du cours qui inscrira lui-même l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 4

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Restriction(s) à l'inscription



## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7006 TURBOMACHINES AVANCÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Pompes et turbines hydrauliques. Rappels théoriques. Calcul et tracé des roues à écoulement radial, radial-axial, axial. Dynamique d'une bulle de gaz, cavitation. Instabilités de fonctionnement. Analyses de données et analyses numériques. Mesure du rendement sur des turbines modèles ou des microturbines.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4350](#)

[Turbomachines](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7007 PLASTICITÉ, FATIGUE ET RUPTURE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

États de contrainte et de déformation. Modélisation du comportement élastoplastique. Fatigue polycyclique et oligocyclique. Sollicitations d'amplitude variable. Introduction à la mécanique de la rupture élastique et élastoplastique. Conditions énergétiques de la rupture, facteur d'intensité de contrainte, influence de la plasticité, application à la fatigue.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
---------	--

Département	<a href="#">Département de génie mécanique</a>
-------------	--

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
-------	----------

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
----------------------------------	---------

Travail personnel	6 heures
-------------------	----------

---

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7008 COMMANDE OPTIMALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Notions d'optimisation. Optimisation avec un modèle mathématique et sans modèle mathématique. Équation d'état : forme continue et forme discrète. Relation avec modèles d'équations différentielles ordinaires ou d'équations aux différences, relation avec les équations différentielles aux dérivées partielles. Observation et contrôle. Construction du plan de phase. Définition de la fonction objectif :

l'énergie, le temps, l'erreur et la dépense. Méthodes de Bellman et de Pontriagin et leurs applications. Construction du schéma optimal. Construction d'un schéma optimal en temps réel. Construction des schémas de commande : «Tout ou Rien», proportionnelle, intégrale, dérivée et PID. Commande par mode de glissement.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7009 AUTOMATIQUE ET AUTOMATISATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Notions d'automatisation. Définition d'un modèle mathématique statique et dynamique. Forme continue et forme discrète. Modélisation et identification des systèmes pour obtenir un modèle qualitatif. Méthodes d'identification pour obtenir le modèle quantitatif. Simulation et optimisation dynamique pour obtenir le modèle applicable. Modernisation, création de nouveaux systèmes, application de robots, application de microordinateurs pour la commande optimale en temps réel. Construction des fonctions «objectif» globales et locales. Processus industriels commandés par ordinateur, échantillonnage et identification en ligne. Commande prédictive à l'aide d'un modèle interne. Analyse et conception de systèmes mécatroniques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie industriel - gestion et technologie de la production](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7010 DYNAMIQUE DES SOLIDES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Revue de la mécanique. Le point matériel. Les équations de Lagrange pour un système de points matériels. Les principes variationnels et les systèmes conservatifs. Moments d'inertie. Les solides en 3-dimensions. Les forces de contrainte. Les méthodes énergétiques et le principe de Hamilton.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7011 ANALYSE ET CONCEPTION MÉCANIQUE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Systèmes CAO intégrés en conception technique, modélisation solide et surfacique. Méthode des éléments finis et validation du design : approximation nodale et fonctions d'interpolation. Formulation variationnelle. Discrétisation et préparation des données par ordinateur. Éléments finis géométriques, formulation matricielle. Méthode de résolution. Post-traitement graphique des résultats. Fiabilité des calculs éléments finis. Application aux problèmes d'ingénieurs en mécanique des solides, fluides et en thermique. Programmation. Utilisation d'un logiciel CAO industriel.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	4 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4351](#)

Modélisation et analyse en  
CAO

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GMC-7012 MÉCANIQUE DES MILIEUX CONTINUS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Notation tensorielle et matricielle. Cinématique d'un milieu continu : description lagrangienne et eulerienne. Tenseurs des déformations finies. Compatibilité. Dynamique : tenseurs des contraintes, conservation de la masse et de la quantité de mouvement. Équations du mouvement. Conservation de l'énergie et inégalité fondamentale. Lois de comportement pour milieux solides thermoélastiques et fluides newtoniens. Problèmes d'élasticité classique et de dynamique des fluides. Formulation variationnelle des problèmes aux limites pour traitement par la méthode des éléments finis.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - thermofluide avancé

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7013 ÉLÉMENTS FINIS DE FRONTIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

EDP en mécanique, distributions et solutions fondamentales des EDP. Formulation par équations intégrales. Théorème généralisé de Green. Équations intégrales singulières en théorie du potentiel et en élasticité. Méthodes variationnelles d'approximation, collocation, résidus pondérés. Éléments finis de frontière et discrétisation des équations intégrales. Fonction d'interpolation et types d'éléments. Formulation matricielle et évaluation numérique d'intégrales singulières. Technique d'assemblage par sous-région. Résolution de matrices pleines ou bandées non symétriques. Techniques de couplage

éléments finis (MEF)-éléments finis de frontière (MEFF). Programmation et problèmes de maillage automatique et de CAO. Applications : analyse des contraintes, calculs aérodynamiques, interaction fluide-structure, milieux infinis, etc.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMC 4351](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7014 MÉCANIQUE DES FLUIDES AVANCÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise l'acquisition d'une base de connaissances théoriques en écoulement incompressible ainsi que le développement de l'intuition physique en fluide. Principaux thèmes abordés : différents visages aux équations de Navier-Stokes; analyse d'ordres de grandeur; analyse dimensionnelle et interprétation physique du nombre de Reynolds; importance et rôles de la vorticité; dynamique de la vorticité; visualisation et interprétation des écoulements; écoulements secondaires; introduction aux effets de la rotation, de la stratification et de la convection thermique; équations moyennées de Reynolds et la problématique de la turbulence. Expérimentations CFD : introduction à la méthode des volumes finis; code FLUENT; validation des modélisations; écoulements internes vs externes, laminaires vs turbulents, stationnaires vs instationnaires.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - thermofluide avancé](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7015 MÉCANIQUE DES MANIPULATEURS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Notions de singularité, de dextérité et d'espace atteignable des manipulateurs. Solution numérique au problème géométrique inverse. Modélisation et planification de trajectoire des manipulateurs redondants. Cinématique des manipulateurs parallèles et analyse des singularités. Commande en position, en force et hybride. Systèmes robotiques à topologie variable (mains articulées, robots marcheurs).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

[GMC 7046](#)

### Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude



Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7017 INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN PRODUCTIQUE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours permettra à l'étudiant de comprendre, d'analyser et de mettre en oeuvre différentes techniques d'intelligence artificielle pour des applications en génie mécanique/productique. Il présente les fondements de l'intelligence artificielle. Réseaux neuronaux : perception et modèles neuronaux continus et discontinus; architectures associatives simples et hétérogènes; apprentissage par rétropropagation d'erreurs, accélérée, adaptative et ART; simulations. Systèmes experts : base de connaissances; moteurs d'inférences; acquisition et structuration des connaissances pour la mise en oeuvre; coquilles et programmation objet. Applications en GPAO, commande de procédés, robotique, vision numérique, etc. Exercices sur les logiciels NNETS, PDP et KAPPA.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7018 ACQUISITION, TRAITEMENT DE DONNÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Design d'expériences. Étalonnages statique et dynamique. Types de signaux à mesurer. Acquisition de données : notions d'échantillonnage, prétraitement des signaux, composantes des systèmes d'acquisition de données. Outils d'analyse : fonction de densité de probabilité, moments d'ordre élevé, corrélations, analyse spectrale. Posttraitement des signaux : calcul des différentes fonctions à partir de signaux numériques. Filtres numériques. Traitement d'images.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 7 heures

---

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7019 SIMULATION DIRECTE EN FLUIDES

---

Renseignements

## Renseignements

---

# Description

Objectifs, possibilités et limites de la simulation directe pour les écoulements laminaires, transitoires et turbulents; exemples de méthodes et résultats. Rappel du modèle mathématique des écoulements visqueux incompressibles en description eulérienne. Essence et caractéristiques des discrétisations spatiales par différences finies, éléments finis et expansions spectrales. Discrétisations temporelles. Concepts de consistance, convergence, stabilité et précision. Applications au problème-modèle de Burgers. Expansions et transformées de Fourier, Legendre, Chebyshev. Méthodes spectrales par expansions vectorielles à divergence nulle. Implémentation et applications aux écoulements transitoires et turbulents.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

---

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7020 TURBULENCE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Transition : concepts de base, exemples physiques et résultats. Introduction à l'analyse de stabilité hydrodynamique. Concepts de base en turbulence : nature de la turbulence; classification; modèle physique; cascade d'énergie, dissipation, échelles et spectres. Description d'écoulements de base : moyens de mesure et outils d'analyse; écoulements turbulents cisailés. Modèles de turbulence : équations et problème de fermeture; modèles basés sur la viscosité tourbillonnaire; schémas plus élaborés de fermeture au second ordre.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	7 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Préalable(s)

GMC 7014

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - thermofluide avancé

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-08 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7021 ROBOTS MOBILES : AGV ET ARV

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Manutention, systèmes d'entreposage automatisés. Véhicules guidés automatisés (AGV) : types, utilisation, routage, simulation, fonctionnement. Limites des AGV. Robots mobiles autonomes (ARV) : cinématique, contrôle, capteurs, navigation, planification de trajectoires, systèmes. Robots marchants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de génie mécanique</a>

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle



Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7022 PROPULSION AVANCÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Application des principes fondamentaux de mécanique des fluides et de thermodynamique pour l'analyse des moteurs à propulsion par jet. Les différents types à l'étude incluent les turboréacteurs, les turbopropulseurs, les turbosoufflantes et les statoréacteurs avec une discussion à la fin du moteur fusée et des exigences pour une mission spatiale. Chaque composante interne des moteurs est étudiée en vue de comprendre son fonctionnement et un projet de conception d'un moteur pour une mission donnée permettra une synthèse des notions acquises.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de génie mécanique</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	4 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Préalable(s)

[GMC 2005](#) ET [GMC 2008](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMC 4151</a>	<a href="#">Propulsion aéronautique et spatiale</a>	<a href="#">Depuis l'été 2009</a>
--------------------------	---	-----------------------------------

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7023 PROCÉDÉS ET DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Approfondissement de la fabrication mécanique. Outils pour le développement de produits et de procédés : principes de la conception pour la fabrication; techniques de prototypage et d'outillage rapides; fabrication d'outillage; modélisation, simulation et commande de procédés; amélioration de produits et de procédés. Développement, mise en production et fabrication de produits : application aux procédés (usinage, formage métallique des poudres, coulage des métaux, etc.). Projet, exercices pratiques, utilisation de logiciels et d'équipement de production.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4202](#)

Procédés et développement de produits

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GMC-7024 SYSTÈMES HYDRAULIQUES ASSERVIS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Hydraulique proportionnelle. Modélisation des composants et systèmes hydrauliques asservis. Servo-valves, servo-pompes, servo-vérins. Asservissements en position, en vitesse, en force. Stabilité et ajustement des systèmes.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMC 4100](#)

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7025 FABRICATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Automatisation de la fabrication. Machines-outils à commande numérique : technologies, langages machines (code G) et conversationnels, cellules de fabrication et applications. Prototypage rapide. Intégration et liens CFAO. Robotique industrielle : technologie des robots, langages (... , KAREL), cellules robotisées. Systèmes de fabrication automatisés : technologie des capteurs et des automates programmables, programmation en GRAFCET, LADDER. Des laboratoires d'usinage sur MOCN pour la

programmation manuelle et simulée, de robotique pour l'assemblage et de systèmes de fabrication pilotés par automate. Un projet final sur une technologie de fabrication automatisée.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	1 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	5 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMC 2007](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7026 HYDRAULIQUE ET PNEUMATIQUE INDUSTRIELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Identification des composantes d'un système hydraulique et pneumatique. Sélection des éléments requis par une fonction donnée. Élaboration de circuits simples et choix des composantes appropriées. Conception des systèmes hydrauliques et pneumatiques. Opération d'un système et détermination de la fonction des différents éléments. Asservissements hydrauliques et électrohydrauliques. Automatismes pneumatiques. Travaux pratiques. Projet.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3



## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMC 3002](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4100](#)

[Commandes hydrauliques et  
pneumatiques](#)

[Depuis l'été 2009](#)

Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7028 MÉTHODES STOCHASTIQUES APPLIQUÉES

Renseignements

## Renseignements

### Description

Modèles déterministes, représentation d'état, propriétés. Probabilité et modèles statiques. Processus stochastiques. Modèles linéaires stochastiques. Estimation optimale pour les systèmes linéaires. Design des filtres de Kalman. Lissage optimal. Incertitude des paramètres. Estimation adaptative. Contrôle stochastique optimal. Régulateur gaussien-quadratique-linéaire (LQG). Applications en génie mécanique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7029 AÉRODYNAMIQUE INCOMPRESSIBLE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

La statique de l'atmosphère. Équations intégrales de base en fluide; équations de Navier-Stokes. Rappels sur les couches limites et la traînée. Paramètres géométriques et aérodynamiques des ailes. Écoulements incompressibles non visqueux : équations d'Euler et de Bernoulli; circulation et vorticité; théorème de Kelvin. Écoulements potentiels : équation de Laplace; solutions élémentaires simples et combinées. Génération de portance : condition de Kutta; théorème de Kutta-Joukowski. Théorie des ailes minces. Méthode des panneaux tourbillonnaires. Aile d'envergure finie : vitesse et traînée induites; théorème de Helmholtz; loi de Biot-Savart; théorie de la ligne portante de Prandtl. Projets en aérodynamique numérique : introduction à Xfoil et Glauert. Démonstrations en aérodynamique expérimentale : souffleries, balances aérodynamiques, anémométrie, mécanique du vol.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4150](#)

Introduction à l'aérodynamique

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMC-7030 FOYERS DE COMBUSTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à fournir des connaissances rudimentaires sur les principes de conception des foyers de combustion pour les turbines à gaz (et les autres qui utilisent la combustion continue) et d'apprendre l'importance de la préparation des divers carburants (solides, liquides, gaz) pour en assurer une combustion efficace.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7031 MÉCANIQUE DES MATÉRIAUX COMPOSITES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif d'apporter à l'étudiant les moyens d'utiliser efficacement les matériaux composites stratifiés pour la conception de pièces et de structures. On y traite des thèmes suivants : analyse élastique des stratifiés, critères de rupture, effets thermiques et hydriques, techniques de mise en oeuvre, essais mécaniques, comportement des plaques stratifiées. Les étudiants sont appelés à développer un programme sur le logiciel Matlab. Le cours comprend une partie expérimentale qui permet aux étudiants d'appliquer les connaissances théoriques acquises en cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

GMC 3150

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4250](#)

Mécanique des matériaux  
composites

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)



# GMC-7042 SÉMINAIRE DE GÉNIE MÉCANIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Pendant la session où il est inscrit à ce cours, l'étudiant est formé aux éléments-clés de la présentation scientifique orale. Il doit présenter une conférence sur un problème de génie mécanique de son choix. De plus, pour obtenir le crédit attribué à ce cours, il doit avoir assisté à un minimum de huit autres conférences pendant la durée de ses études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

Total 3 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7043 DYNAMIQUE AVANCÉE DES VIBRATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Vibrations des systèmes à multi-degrés de liberté. Équations de Lagrange. Principe de Hamilton. Calcul de la réponse vibratoire et des fréquences propres. Vibration des systèmes continus (câbles, poutre, plaques). Méthodes approximatives et techniques expérimentales.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences et de génie</a>
Département	<a href="#">Département de génie mécanique</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7044 TRANSFERT DE CHALEUR

# APPROFONDI

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Conduction thermique : équations, solutions analytiques, ailettes, conditions aux limites mixtes, solides semi-infinis. Convection forcée : équations, couches limites, écoulements internes et externes. Convection naturelle et mixte : équations, solutions, corrélations. Changements de phase : régimes, corrélations, flux critique. Échangeurs de chaleur. Rayonnement : définitions, équations, échanges, milieux participants. Méthodes numériques de résolution d'équations intégro-différentielles non linéaires couplées rencontrées en transfert thermique combiné. (Ce cours est donné aux deux ans, aux années impaires.)

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 7 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - thermofluide avancé](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7046 ÉLÉMENTS DE ROBOTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Introduction. Rappels de cinématique et de dynamique, mouvement des corps rigides dans l'espace. Modèles géométrique, cinématique et dynamique des manipulateurs. Planification de trajectoires et de tâches à réaliser. Principes de la commande d'un robot. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GMC-3351](#) Éléments de robotique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département de génie mécanique

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	4 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en informatique - intelligence artificielle \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GMC-7047 MÉTHODES DE RECHERCHE ET ANALYSE DE L'INFORMATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours comporte deux types d'activités : des ateliers pratiques, qui permettent à l'étudiant d'aborder différents aspects méthodologiques de la recherche, de la rédaction scientifique et de la présentation orale de contenus scientifiques; et des formations à la bibliothèque, qui lui permettent de devenir autonome en matière de recherche, de gestion et d'utilisation éthique de l'information, et qui l'amènent à développer son sens critique face aux sources d'information et au monde de l'édition scientifique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7048 ANALYSE ET SYNTHÈSE CINÉMATIQUE DES MÉCANISMES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Classification des mécanismes, mobilité et contraintes cinématiques, rappels de cinématique des corps rigides. Analyses graphique et algébrique de la cinématique des mécanismes plans. Analyse statique et équilibrage des mécanismes plans. Synthèse des mécanismes. Éléments de la théorie des vis. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours de premier cycle [GMC-4048](#).



Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMC 4048](#)

Analyse et synthèse  
cinématique des mécanismes

Depuis l'été 2017

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - mécatronique et robotique

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7049 THERMODYNAMIQUE AVANCÉE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à consolider et à approfondir les compétences de l'étudiant en thermodynamique de l'ingénieur. Première loi et deuxième loi de la thermodynamique, entropie et exergie, analyse énergétique et exergétique de systèmes complexes, systèmes à une phase ou multiphasique, réactions chimiques, génération de puissance et réfrigération, énergie solaire, énergie géothermique, minimisation de la génération d'entropie, irréversibilités thermodynamiques, études de cas. (Ce cours est donné aux deux ans, aux années paires)

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	7 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Microprogramme de deuxième cycle en génie mécanique - thermofluide avancé](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-7050 MÉCANIQUE DES FLUIDES NUMÉRIQUES

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours vise l'acquisition de connaissances théoriques et pratiques en analyse numérique des écoulements de fluides. Les différentes méthodes numériques utilisées en mécanique des fluides seront abordées. Par la suite, le cours se concentre sur la méthode des volumes finis et aborde plus spécifiquement les thèmes suivants : procédure de discrétisation; erreur numérique; couplage pression-vitesse et méthodes de projection; problèmes stationnaires et instationnaires; écoulements dominés par la convection et modélisation de la turbulence. L'étudiant sera appelé à programmer lui-même certains algorithmes de résolution appliqués à des problèmes simples et à résoudre des problèmes à l'aide d'outils de simulation existants (OpenFOAM, codes commerciaux). Le cours proposera également l'étude de problèmes complexes faisant intervenir notamment les concepts d'écoulements multiphases, de transfert thermique et d'écoulements compressibles.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8000 EXAMEN DE DOCTORAT ORAL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Avant la fin de la troisième session d'inscription de l'étudiant, celui-ci doit remettre un rapport écrit d'environ 15 pages au comité de programme, qui doit comprendre l'essentiel du projet de recherche. À l'examen oral, l'étudiant présente son projet de recherche pendant 30 minutes. Il est ensuite interrogé par un comité de thèse sur son sujet et sur les connaissances nécessaires à sa réalisation. Le comité base son évaluation sur le fond du rapport, sur la présentation orale et sur la qualité des réponses aux questions.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**1**

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

---

Total 3 heures

## Préalable(s)

[GMC 8002](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8001 COMMUNICATION ORALE DE

# DOCTORAT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Entre la cinquième et la septième session d'inscription, l'étudiant au doctorat doit faire une présentation orale dans laquelle il soumet l'avancement de ses travaux de recherche de doctorat à la critique de son comité de thèse. La présentation est d'une demi-heure. Une version révisée et mise à jour du document utilisé pour le premier examen oral doit être soumise deux semaines avant la tenue de la communication orale (maximum 20 pages).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 3 heures

Total 3 heures

### Préalable(s)

[GMC 8000](#) ET [GMC 8002](#)

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8002 EXAMEN DE DOCTORAT ÉCRIT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'examen écrit est offert chaque session et l'étudiant doit s'y soumettre avant la fin de sa deuxième session d'inscription. L'examen écrit est fait à livres fermés et subdivisé en deux parties, l'une en mathématiques, l'autre dans le domaine de recherche de l'étudiant, à son choix. Des informations supplémentaires sont disponibles dans l'intranet du département de génie mécanique ou auprès de la direction de programme.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits



## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GMC-8821 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

#### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8822 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GMC-8823 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8824 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8825 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification



## Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8826 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8827 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8828 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8829 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GMC-8831 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique



## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8832 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8833 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

## Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8834 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8835 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8836 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :



- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8837 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8838 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMC-8839 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département de génie mécanique](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie mécanique

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6003 TRANSFORMATIONS À L'ÉTAT SOLIDE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Thermodynamique et diagrammes de phases. Notions de diffusion, aspects phénoménologiques. Interfaces et microstructures. Germination et croissance. Revenu et recristallisation. Transformations par diffusion. Précipitation, durcissement structural. Transformations dans les aciers. Transformations martensitiques. Travaux pratiques portant sur l'examen métallurgique et métallographique des transformations. L'étudiant doit effectuer une revue de littérature et un travail de rédaction (de niveau deuxième cycle). Ce choix doit être approuvé par le professeur. Ce cours ne peut pas être suivi par les

étudiants qui ont suivi précédemment le cours de premier cycle [GML-4000 Transformations à l'état solide](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GML 4000](#)

[Transformations à l'état solide](#)

[Depuis l'été 2009](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6004 MÉTALLURGIE DES POUDRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Fabrication et caractéristiques des poudres métalliques. Pressage des poudres. Frittage en phase solide et en phase liquide. Autres méthodes de consolidation. Atmosphères de frittage. Structure et propriétés des pièces finies. Travaux pratiques portant sur la fabrication, le compactage et le frittage des poudres. L'étudiant doit effectuer une revue de littérature et un travail de rédaction (de niveau deuxième cycle). Ce choix doit être approuvé par le professeur. Ce cours ne peut pas être suivi par les étudiants qui ont suivi précédemment le cours de premier cycle [GML-4250 Métallurgie des poudres](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.



## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6007 INTRODUCTION AU GÉNIE DES PROCÉDÉS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Méthodes d'analyse et de modélisation appliquées en traitement des minerais et à la métallurgie extractive. Acquisition de données et préfiltrage. Filtrage par bilan de matière et énergie. Modèles de fonctionnement des procédés. Équations de fonctionnement statique et dynamique des réacteurs minéralurgiques et métallurgiques. Calibrage et validation des modèles de procédé. L'étudiant doit effectuer une revue de littérature et un travail de rédaction (de niveau deuxième cycle). Ce choix doit être approuvé par le professeur. Ce cours ne peut pas être suivi par les étudiants qui ont suivi précédemment le cours de premier cycle [GML-4001](#) Introduction au génie des procédés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GML 4001](#)

[Introduction au génie des  
procédés](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GML-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

---

## Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

# GML-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

8

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son

objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6821 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6822 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6823 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-6824 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7000 SUJETS SPÉCIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours thématique à sujet variable qui permet d'offrir, de manière ponctuelle et exceptionnelle, une formation particulière à un ou plusieurs étudiants.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7001 OBSERVATION ET CONTRÔLE PRÉDICTIF DES PROCÉDÉS

Renseignements

## Renseignements

### Description

Modèles linéaires discrets des procédés (représentation d'état et fonctions de transfert). Nécessité de connaître les états d'un procédé pour l'optimiser en régime statique et le contrôler en régime dynamique. Erreurs de mesure et perturbations. Observateurs statiques, stationnaires et dynamiques. Observateurs en boucle ouverte (modèle interne) et observateurs en boucle fermée (Luenberger et Kalman). Détection des pannes des observateurs. Commande prédictive à modèle interne : couplage des observateurs avec les régulateurs déterministes algébriques ou optimaux à un pas; couplage des observateurs avec les régulateurs algébriques ou optimaux prédictifs à horizon fini (GlobPC, DMC). Commande LQ et LQG.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-22 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7002 DÉFORMATION ET RUPTURE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Déformation plastique : mécanismes de déformation des métaux; déformation plastique des monocristaux et polycristaux; durcissement d'écrouissage des cristaux purs et des solutions solides; autres types de durcissements. Rupture : mécanismes et critères de rupture; aspects macroscopiques et microscopiques de la rupture; influence de la structure des matériaux sur la rupture.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7003 CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Principales techniques de caractérisation des matériaux : microscopie optique, retour sur les principes d'architecture atomique et de cristallographie; diffraction des rayons X; microscopie électronique à transmission et à balayage et techniques d'analyse périphériques; caractérisation physico-chimique au moyen de la spectrométrie des photoélectrons X (XPS) et de la fluorescence X (XRF, EDS). Analyse par microsonde. Techniques avancées d'analyse des particules. Principes d'analyse d'images. Différents cas d'analyse en matériaux avancés, en métallurgie, en chimie des matériaux et en nanotechnologie.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7005 PROJETS EN CORROSION DES MATÉRIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Un sujet concernant la résistance à la corrosion d'un matériau ou d'un alliage donné dans un ou plusieurs milieux corrosifs sera choisi par chaque groupe d'étudiants. L'objectif : une présentation ou un approfondissement des connaissances en corrosion et protection des métaux (forme, type, cinétique, mécanisme, contrôle et méthodes d'investigation de la corrosion), selon la formation de base de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie (Ph. D.)

Doctorat en génie des mines (Ph. D.)

Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7006 MÉTALLURGIE EXTRACTIVE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours est offert sous forme de modules de 1 crédit, à partir d'une banque de modules. Chaque année, en fonction de la population étudiante et des disponibilités des professeurs, on définit les trois modules offerts parmi les suivants : modèles de solutions métallurgiques et équilibres thermodynamiques, équilibrage des bilans métallurgiques, calcul des réacteurs métallurgiques, chimie de l'hydrométallurgie, simulation de la lixiviation et de l'absorption de l'or, simulation du frittage, simulation de l'extraction électrolytique, électrométallurgie du cuivre.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie des mines, métallurgie et matériaux

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)



# GML-7007 FORMS OF CORROSION OF ALUMINIUM AND MAGNESIUM ALLOYS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

The following six forms of corrosion of metals and alloys are explained generally, with special consideration to aluminium and magnesium and their alloys : general corrosion, localized corrosion, metallurgically influenced corrosion, microbiologically influenced corrosion, mechanically assisted corrosion, and environmentally induced cracking. Electrochemical corrosion testing is also considered.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7008 NOUVEAUX MATÉRIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Recherches et développements sur les matériaux nouveaux. Les aciers avancés. Les matériaux de structure métastable : amorphes, nano-cristaux, quasi-cristaux, alliages à mémoire de forme. Les composites à matrice métallique. Les céramiques avancées et les composites à matrice céramique. Caractérisation, mise en oeuvre et applications.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie des mines, métallurgie et matériaux

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures
<b>Total</b>	<b>9 heures</b>

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie (Ph. D.)

Doctorat en génie des mines (Ph. D.)

Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en génie aérospatial - environnement virtuel (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-05-23 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7009 BIOMATÉRIAUX ET ORGANES ARTIFICIELS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours interfacultaire et modulaire. Module A (1 crédit) : Science des matériaux et des interfaces pour non-ingénieurs (science des matériaux, chimie des interfaces et chimie des polymères). Module B (1 crédit) : Ingénierie du système cardiovasculaire (morphologie structurale et fonctionnelle, éléments d'anatomie et de physiologie, biocompatibilité et hémocompatibilité). Module C (2 crédits) : Biomatériaux et organes artificiels (prothèses pour le système cardiovasculaire et squelettique, système à relargage contrôlé de médicaments, ingénierie tissulaire, techniques d'analyses de biomatériaux). Note - Le module C (2 crédits) étant obligatoire, les étudiants pourront choisir de suivre le module A ou B (1 crédit) en fonction de leur formation et intérêts.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences et de génie](#)

Département

[Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours

3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7011 MATÉRIAUX PULVÉRULENTS

---

Renseignements

# Renseignements

## Description

Les matériaux sous forme de poudres sont utilisés dans une foule d'applications techniques. Parmi celles-ci, on retrouve les pièces fabriquées par métallurgie des poudres, certaines pièces céramiques et des composites à matrice céramique. Beaucoup de similitudes existent entre ces familles de matériaux. Le cours propose d'en faire une revue détaillée mettant en lumière les affinités et les divergences entre ces grandes familles de matériau du point de vue de la mise en oeuvre, de la microstructure et des propriétés mécaniques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie (Ph. D.)

Doctorat en génie des mines (Ph. D.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7013 MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours constitue la suite logique du cours «Préparation de la recherche scientifique». Il aborde les aspects méthodologiques conduisant à la réalisation de la partie expérimentale du projet, l'analyse des résultats et leur présentation. Dans ce cours, on examine les principaux éléments qui permettent d'établir la méthode suivie dans la recherche, elle-même appuyée sur les travaux discutés dans le cours préparatoire. On aborde également la collecte des données, la notion d'erreur et de fiabilité instrumentale, l'analyse des données, l'interprétation, la vérification des hypothèses, la présentation des résultats, les conclusions. Cet apprentissage est réalisé par des exposés, des discussions en petits groupes et des travaux personnels et en classe en s'appuyant sur des publications scientifiques diversifiées (articles, comptes rendus, thèses, rapports de recherche, etc).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)



# GML-7014 MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE EN TRANSMISSION

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

La caractérisation fine des matériaux est essentielle à la compréhension de leur comportement chimique, physique et mécanique. La microscopie électronique en transmission est un outil puissant qui permet de caractériser à la fois les particularités morphologiques et chimiques/cristallographiques de fins constituants microstructuraux. Le cours vise à établir les relations entre les phénomènes liés aux interactions électrons/matière et l'utilité des signaux en découlant quant à la caractérisation fine des matériaux. De plus, il vise à faire connaître le potentiel et les limitations de l'appareil quant à l'observation de micro/nano constituants.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

### Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7015 NANOMATÉRIAUX EN MÉDECINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les nanotechnologies sont désormais considérées comme un outil indispensable pour dépasser les frontières actuelles de la science et générer la croissance économique. Ce cours propose d'établir les frontières de ce phénomène mondial, d'étudier les principales méthodologies et de susciter une réflexion sur les effets à court, moyen et long termes de cette technologie sur l'homme, la science, la technologie et l'environnement. La méthodologie de l'enseignement prévoit des cours magistraux en alternance avec des périodes de discussion structurées selon la méthode socratique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 1

crédit

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences et de génie
Département	Département génie des mines, métallurgie et matériaux

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	1 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	2 heures

---

Total	3 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie (Ph. D.)

Doctorat en génie des mines (Ph. D.)

Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7017 PRÉPARATION À LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La recherche en génie de la métallurgie et des matériaux peut prendre diverses formes. Elle repose sur une démarche scientifique constituée d'étapes que l'étudiant se doit de connaître avant d'entreprendre ses travaux. Dans ce cours, on étudie les étapes qui mènent au choix et à la formulation du problème de recherche. On examine le rôle et l'importance de la revue de littérature dans la formulation de la problématique. Les outils pour réaliser la recension des écrits sont également présentés et discutés. La formulation des hypothèses de recherche complète cette phase conceptuelle. Cet apprentissage est réalisé par des exposés magistraux, des discussions, des travaux personnels en utilisant des publications scientifiques (articles, comptes rendus, thèses, etc).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**1**

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total

3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7018 RÉDACTION SCIENTIFIQUE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours s'adresse à tous les étudiants, mais préférentiellement à celui qui commence ses études supérieures, et, qui devront recueillir de l'information scientifique, la traiter et l'intégrer avec les résultats de la recherche afin de rédiger des articles scientifiques, des publications, des chapitres de livre, un mémoire ou une thèse à l'échelle locale, régionale ou internationale. L'objectif de ce cours est de sensibiliser l'étudiant à certaines pratiques qui lui permettent de rédiger un document scientifique orienté vers les sciences appliquées et l'ingénierie avec clarté, aisance et méthodologie. Ce cours est enseigné avec une approche socratique, en se basant sur la discussion en classe, à chaque séance, d'un document dont une lecture attentive et une analyse préliminaire a été préalablement faite individuellement.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en génie des mines - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-7020 NANOPARTICULES ET NANOMATÉRIAUX POUR LA MÉDECINE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les applications biomédicales des nanoparticules, en particulier dans les domaines du diagnostic, de l'imagerie et de la thérapie. Trois volets sont traités : synthèse de nanomatériaux sous forme de suspensions colloïdales (or, oxyde de fer, silice, micelles et vésicules); techniques de caractérisation physicochimiques des nanomatériaux à usage biomédical; modalités d'imagerie biomédicale et sondes d'imagerie sous forme de nanoparticules leur étant reliées (tomodensitométrie, imagerie par résonance magnétique, tomographie par émission de positons). Également abordé : biodistribution, biodégradation, biocompatibilité; approbations aux autorités de la santé. Cours offert en modules accessibles à distance, accompagnés d'un suivi hebdomadaire par vidéoconférence.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8000 EXAMEN DE DOCTORAT

---

Renseignements

Horaire



# Renseignements

## Description

L'étudiant au doctorat est soumis à deux épreuves de qualification aux études doctorales. La première épreuve «A» comprend un rapport écrit sur la problématique, les objectifs et la méthodologie du projet de recherche. Ce rapport est présenté devant un jury. La deuxième épreuve «B» est un examen oral qui permet de vérifier les connaissances de l'étudiant dans son domaine de recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8815 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5



## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8816 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8817 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8818 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GML-8819 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des matériaux et de la métallurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00



# GMN-6001 SÉMINAIRE DE MAÎTRISE I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Tout étudiant du deuxième cycle doit présenter une conférence se rapportant à son programme d'études et de recherche. Les séminaires se déroulent devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. De plus, l'étudiant doit assister aux autres présentations dans le cadre des séminaires de maîtrise I et II et de doctorat I, II et III données durant la session où il s'est inscrit à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6002 SÉMINAIRE DE MAÎTRISE II

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Vers la fin de son cheminement, durant la session où il s'est inscrit à ce cours, l'étudiant doit présenter une conférence. Cette dernière lui permet de communiquer les résultats de ses travaux de recherche, d'en partager la pertinence et de les défendre devant les autres membres de la communauté scientifique (professeurs, étudiants, personnes de l'extérieur). De plus, l'étudiant doit assister aux autres présentations dans le cadre des séminaires de maîtrise I et II et de doctorat I, II et III données durant la session où il s'est inscrit à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

Total 3 heures

## Préalable(s)

[GMN 6001](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GMN-6009 HYDROMÉTALLURGIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours de génie des procédés appliqués à l'hydrométallurgie. L'accent est mis sur les procédés suivants : lixiviation (chimie de la lixiviation, modèles et bilans, applications des performances à l'analyse et à la conception) et extraction (méthodes d'extraction du métal lixivié, modèles et bilans, applications des performances à l'analyse et à la conception). L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMN-4009](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMN 3106](#) Hydrométallurgie Depuis l'été 2015

[GMN 4009](#) Hydrométallurgie Depuis l'hiver 2016

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-05-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la

rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire



# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6821 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6822 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la

synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-6823 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)



# GMN-6824 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

9

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en génie des mines - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-7000 DIMENSIONNEMENT D'ÉQUIPEMENTS MINÉRALURGIQUES

Renseignements

Horaire

Renseignements

# Description

Études de faisabilité et analyse économique. Concassage et criblage (sélection, modélisation et simulation). Broyage usuel et SAG, classification par hydrocyclones (sélection, modélisation et simulation). Analyse des procédés de séparation. Séparation par flottation en cellules et colonnes (sélection, modélisation et simulation). Plusieurs logiciels utilisés.

L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMN-4101](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	4 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-7001 CONCEPTION DES OUVRAGES DANS LE ROC

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Puits, tunnels, stockage souterrain, travaux miniers souterrains. Conception des excavations par des méthodes analytiques, numériques et empiriques. Systèmes de soutènement (boulons, câbles d'ancrage, béton projeté, grillage, traverses, etc.). Conception des systèmes de soutènement. Applications usuelles. Contrôle de qualité de l'installation du soutènement; surveillance; projets de conception.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMN 4001](#)

[Conception des ouvrages dans  
le roc](#)

[Depuis l'automne 2016](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-7002 ÉQUIPEMENTS MINIERS ET DE TUNNELAGE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Principes de fonctionnement des équipements utilisés pour des travaux miniers et de construction (forage, excavation, déblaiement, halage) dans le sol et dans le roc. Critères de sélection des équipements en fonction du caractère des travaux, de la productivité exigée et de l'environnement. Méthodes d'évaluation de la performance. Problèmes de fiabilité et d'entretien des équipements (taux de formes, disponibilité, taux d'utilisation). Gestion de la maintenance.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-7003 ANALYSE DES DONNÉES EXPÉRIMENTALES

---

Renseignements

# Renseignements

## Description

Ce cours vise à donner des méthodes générales permettant de traiter des données expérimentales de laboratoire ou de production, à l'aide d'outils d'analyse et de modélisation empiriques basées sur les statistiques multivariées. Les outils abordés sont : la conception des plans expérimentaux, les erreurs de mesure, l'analyse de variance, la corrélation, la décomposition en composantes principales (CP), les séries chronologiques, la régression multilinéaire et la régression sur les CP. Les applications visées sont l'analyse des facteurs, les tests d'hypothèse, la modélisation, le contrôle de qualité, l'analyse de fiabilité, la surveillance des procédés, l'optimisation des systèmes de conception et de production. Des exemples seront choisis à partir de problèmes du génie des matériaux, de la métallurgie, de la minéralurgie et des mines.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie civil - technologies environnementales (M. Sc.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMN-7004 MÉTHODES D'EXPLOITATION SOUTERRAINE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Conception et design des méthodes d'exploitation. Aspects techniques et géomécaniques de la dilution du minerai et des pertes de réserves minières. Critères de sélection de méthodes d'exploitation. Exploitation sélective et exploitation en vrac. Sélection des équipements miniers en fonction de la méthode d'exploitation (type, nombre, capacité, efficacité). Systèmes en série et en parallèle. Optimisation des systèmes de transport et de hissage en liaison avec l'infrastructure souterraine de la mine. Analyse technico-économique d'une exploitation souterraine.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-7005 MODÉLISATION EN MÉCANIQUE DES

# ROCHES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Applications des méthodes des différences finies, éléments finis et éléments finis de frontière en mécanique des roches. Études de cas.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-05-27 20:40:48

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-7009 RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Ce cours présente les ressources énergétiques, leur utilisation dans le monde moderne et leur effet sur l'environnement. Il couvre la production, la transmission, la conversion et la consommation des énergies non renouvelables et renouvelables dans notre société. Il souligne aussi l'aspect économique de leur extraction et l'impact environnemental de leur utilisation. Il présente enfin l'efficacité énergétique et la conservation de l'énergie.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en génie des mines - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de la Terre - technologies environnementales \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-08-14 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GMN-8001 SÉMINAIRE DE DOCTORAT I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Tout étudiant de troisième cycle est tenu de présenter une conférence, en rapport avec son projet de recherche, portant sur la recherche bibliographique, la méthodologie et la planification des travaux. Les séminaires se déroulent devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. De plus, l'étudiant doit assister aux autres présentations, dans le cadre de séminaires de maîtrise (I et II) et de doctorat (I, II et III), données au cours de la session où il s'est inscrit à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8002 SÉMINAIRE DE DOCTORAT II

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Au cours de son cheminement, tout étudiant de troisième cycle est tenu de présenter une conférence en rapport avec l'avancement de son projet de recherche, les résultats préliminaires et l'orientation des travaux à faire. Les séminaires se déroulent devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. De plus, l'étudiant doit assister aux autres présentations, dans le cadre de séminaires de maîtrise (I et II) et de doctorat (I, II et III), données au cours de la session où il s'est inscrit à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

## Préalable(s)

[GMN 8001](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)



# GMN-8003 SÉMINAIRE DE DOCTORAT III

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Vers la fin de son cheminement, tout étudiant de troisième cycle est tenu de faire une conférence, au cours de laquelle il présente l'essentiel de son travail de recherche, les résultats et la conclusion. Les séminaires se déroulent devant une assemblée de professeurs, d'étudiants et de personnes de l'extérieur. De plus, l'étudiant doit assister aux autres présentations, dans le cadre de séminaires de maîtrise (I et II) et de doctorat (I, II et III), données au cours de la session où il s'est inscrit à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

Total 3 heures

## Préalable(s)

[GMN 8002](#)

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des matériaux et de la métallurgie \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8813 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8814 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8815 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8816 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

## Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

## Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8817 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8818 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines,métallurgie et matériaux](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie des mines \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMN-8819 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Département génie des mines, métallurgie et matériaux](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Génie des mines et de la minéralurgie



## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en génie des mines

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6000 LA GÉOMATIQUE ET SES RÉFÉRENTIELS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Vue d'ensemble de la géomatique, selon une approche systémique. Notions de référentiels géodésiques et cartographiques, datums, systèmes de projection. Techniques d'acquisition et de gestion de données géospatiales. Inventaire et modélisation de données. Étude de cas. Séminaires thématiques. Travail de synthèse individuel sur une problématique propre à chaque étudiant. Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième cycle provenant d'autres champs disciplinaires que la géomatique; il ne peut pas être suivi par les étudiants titulaires d'un baccalauréat en sciences géomatiques ou en génie géomatique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
Département	Départ. des sciences géomatiques

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	1 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	6 heures
<hr/>	
Total	9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 6033

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6001 FONDEMENTS DES SIG

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Initiation aux systèmes d'information géographique (SIG). Connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour comprendre la référence spatiale, l'implantation et l'analyse des bases de données relationnelles, les règles de cartographie thématique et les types de structures géométriques (vectorielles et matricielles). Notions sur l'acquisition de données (ex. : GPS), la préparation et l'édition de données géospatiales. Expérimentation des opérations d'analyse spatiale métrique et topologique. Ce cours comporte d'importants travaux pratiques avec les logiciels ArcGIS et MS Access. L'étudiant doit posséder une bonne connaissance de la micro-informatique. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-1005](#) ou GMT-4011 ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GMT 4011

Depuis l'automne 2014

SCG 6032

De l'hiver 2011 à l'automne 2016

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en biologie - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences forestières \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GMT-6002 CONCEPTION DE BASES DE DONNÉES SPATIALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Connaissances théoriques et pratiques pour concevoir des bases de données spatiales pour applications géomatiques, de l'analyse des besoins jusqu'au développement et à l'utilisation des données. Approches de développement, concepts fondamentaux, analyse d'une situation concrète et conception de modèles de base de données avec le langage UML étendu pour la référence spatiale et temporelle. Utilisation d'un atelier de génie logiciel spécialisé pour la géomatique, du serveur Oracle Spatial et du langage SQL étendu pour les données spatiales. Important travail de conception et de développement s'étendant sur toute la session.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 4 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

GMT 6001 OU GMT 7015

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4051</a>	Conception de bases de données spatiales	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 7032</a>	Conception de bases de données spatiales	Depuis l'hiver 2018
SCG 6000		Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6004 PHOTOGRAMMÉTRIE FONDAMENTALE

## Renseignements

### Description

Généralités et notions fondamentales de la photogrammétrie. Capteurs-imageurs. Redressement simple. Relèvement spatial. Introduction aux modèles numériques de terrain et à la création d'ortho-images. Méthodes analytiques d'orientation de modèles stéréoscopiques. Utilisation d'un logiciel de photogrammétrie numérique. Notions de base en aérotriangulation. Levés LiDAR aéroportés. Précision des levés photogrammétriques. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4000](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4000</a>	Photogrammétrie fondamentale	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 7034</a>	Photogrammétrie fondamentale	Depuis l'hiver 2018
SCG 6004		Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMT-6005 STRUCTURES DE DONNÉES GÉOMÉTRIQUES ET ALGORITHMES EN SIG

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours porte sur les structures de données géométriques et les algorithmes fondamentaux en SIG et s'appuie sur les notions de la géométrie algorithmique. Les thèmes abordés sont les suivants : représentations des données spatiales, notions de topologie, structures de données vectorielles simples et topologiques (structures de données spaghetti, « Arc?Node model », « Chain model », TIN, diagramme Voronoi), structures de données matricielles, structures de données hiérarchiques, indexation spatiale, méthodes d'accès aux données spatiales, structures de données dynamiques et cinétiques. Ce cours comprend d'importants travaux pratiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle



# 3

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
Département	Départ. des sciences géomatiques

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	5 heures
<b>Total</b>	<b>9 heures</b>

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4151</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 7035</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	Depuis l'hiver 2018
SCG 6005		Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6006 PUBLICATION AVANCÉE DE DONNÉES SPATIALES DANS INTERNET

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours porte sur l'étude et l'expérimentation de la publication de données spatiales dans Internet. Il s'organise autour des points suivants : perspectives d'Internet en géomatique (historique, évolutions prévues, nouvelles technologies, marchés, etc.); dimensions organisationnelles et sociales (accès à l'information, normalisation, affaires électroniques, gouvernements électroniques, rôle des géomaticiens); méthodes particulières à la publication et à l'exploration de données dans Internet (ingénierie pour le Web, interfaces cartographiques, progiciels spécialisés, etc.); technologies existantes (« Web-based GIS », « Web-mapping », client/serveur, TCP/IP, serveur Web, sécurité, GML, programmation ASP).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6002](#) ET ( [GMT 6001](#) OU [GMT 7015](#) )

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Géo-informatique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4152</a>	Publication de données spatiales dans Internet	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 7036</a>	Publication de données spatiales dans Internet	Depuis l'hiver 2018
SCG 6002		Depuis l'hiver 2011

---

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6007 POSITIONNEMENT PAR SATELLITES AVANCÉ

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Positionnement cinématique terrestre, maritime et aérien. Comparaison des techniques de positionnement cinématique, de localisation et de navigation (GPS, Sarsat, LORAN-C, etc.). Positionnement GPS en mode relatif (DGPS) et en temps réel. Filtrage et lissage des mesures de pseudodistance. Résolution des ambiguïtés de phase (approche OTF). Détermination de l'attitude (angles de roulis, de tangage et de lacet) de mobiles.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Connexe

- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Préalable(s)

[GMT 6008](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4100</a>	Positionnement par satellites avancé	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 7037</a>	Positionnement par satellites avancé	Depuis l'hiver 2018
SCG 6001		Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GMT-6008 POSITIONNEMENT PAR SATELLITES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Composantes des systèmes GPS, type d'observations et de récepteurs. Traitement des observations. Applications en géodésie et en topométrie. Normes gouvernementales. Applications du GPS à d'autres domaines. L'étudiant doit faire une revue de littérature et rédiger un rapport (de niveau deuxième cycle) sur une application GPS de son choix. Ce choix doit être approuvé par le professeur. Ce cours ne peut pas être suivi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours de premier cycle [GMT-4001](#) Positionnement par satellites GPS.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 3 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6000](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 4001](#)

Positionnement par satellites

Depuis l'été 2009

[GMT 7038](#)

Positionnement par satellites

Depuis l'hiver 2018

SCG 6009

Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-16 10:57:04

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMT-6009 CADASTRE

Renseignements

Horaire

# Renseignements

DD Cours en développement durable

## Description

Introduction aux systèmes cadastraux. Origines, missions et évolution du cadastre. Caractéristiques techniques et cadre juridique. Utilisation polyvalente des systèmes cadastraux : aménagement, développement. Étude du cadastre québécois. Présentation de cadastres étrangers. Cours non accessible aux étudiants ayant suivi le cours de premier cycle [GMT-4002 Le Cadastre](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6000](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle



Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4002</a>	Cadastre	Depuis l'été 2009
SCG 6011		Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6010 SÉMINAIRE DE GESTION FONCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours vise à approfondir les connaissances théoriques et méthodologiques de l'étudiant sur différents aspects de la gestion foncière : tenure des terres, occupation du sol et exploitation des ressources,

protection des droits immobiliers, planification de l'aménagement, protection de l'environnement. Le cours favorise également l'étude des politiques publiques foncières et ses méthodes de mise en oeuvre. Puisqu'il se donne sous forme de séminaire, l'étudiant doit, à l'aide de lectures préalables, participer aux discussions et aux échanges et y développer ses capacités analytiques, synthétiques et critiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 7040](#) [Séminaire de gestion foncière](#) [Depuis l'hiver 2018](#)

SCG 6020 [Depuis l'hiver 2011](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-04 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GMT-6100 PRÉSENTATION DU MÉMOIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours se situe à la fin de la maîtrise avec mémoire en sciences géomatiques. Une première version complète du mémoire constitue un des livrables du cours. Ce cours donne aussi à l'étudiant l'occasion de présenter oralement les résultats obtenus dans le cadre de sa recherche et de recevoir les commentaires d'un auditoire élargi.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 6035

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6200 PRÉPARATION DU PROJET D'INTERVENTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours, qui constitue l'étape préparatoire du projet d'intervention proprement dit, comprend un programme de lectures permettant de colliger la documentation pertinente. Il amène l'étudiant à appliquer les principes de gestion de projets dans la préparation de son futur projet d'intervention, par la formulation

d'un mémoire d'exécution de projet (MEP), qui comprend en particulier un cadre logique de projet, la planification détaillée, un plan de gestion des risques et un plan de gestion de la qualité. Ces éléments seront exploités ultérieurement lors de l'audit du projet réalisé à la fin du projet.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Préalable(s)

[GSO 6082 ET GMT](#), Crédits exigés : 18

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 6006

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6201 PROJET D'INTERVENTION

Renseignements	Horaire
----------------	---------

## Renseignements

### Description

Ce cours vise la mise en pratique par l'étudiant des connaissances et des habiletés acquises au cours de son cheminement dans le programme. Le projet peut être réalisé dans une entreprise, une organisation publique ou un laboratoire de recherche. Une proposition de projet doit être déposée au plus tard à la fin de la session précédente. L'audit final du projet et le rapport (description des livrables) qui lui est associé, présenté oralement et par écrit, permettent de vérifier la rigueur de la gestion du projet ainsi que la qualité du processus et des résultats obtenus.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage
- Temps complet

# Préalable(s)

GMT 6200 ET Crédits exigés : 36

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 6012

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 1

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques



## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-6804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MÉMOIRE 4

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

-

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7000 INTÉGRATION DES DONNÉES SPATIALES : CONCEPTS ET PRATIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**H** Cours pouvant être offert en mode hybride

## Description

Ce cours porte sur les traitements de données nécessaires à l'intégration de diverses sources de données spatiales et de données descriptives afférentes. Il y est discuté des problèmes et solutions possibles à appliquer. L'étudiant apprend à faire des inventaires, à exploiter des géoportails et à produire des analyses de compatibilité. Les types courants de données spatiales et descriptives, les systèmes de référence, les formats et les normes en vigueur sont présentés. Le processus de sélection, l'analyse de

qualité, la propagation des erreurs dans un processus d'intégration de données spatiales sont étudiés ainsi que l'application des techniques d'appariement géométrique, topologique et sémantique.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6001](#) OU [GMT 7015](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7000

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7001 TÉLÉDÉTECTION FONDAMENTALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Bases méthodologiques et technologiques de la télédétection. Base physique de la télédétection : interaction du rayonnement électromagnétique avec la matière, spectre électromagnétique et analyse numérique des données image. Acquisition des données de télédétection, des signatures spectrales.



Utilisation et méthodes d'analyse des données satellitaires. Exercices en laboratoire.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7045

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sciences forestières (Ph. D.)

Doctorat en sciences géomatiques (Ph. D.)

Maîtrise en agroforesterie (M. Sc.)

Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en sciences forestières (M. Sc.)

Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en géomatique

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7002 CONCEPTION D'APPLICATION DE TRAITEMENT D'IMAGES GÉOSPATIALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours couvre les principaux fondements et les démarches de développement de solution de traitement d'images requises pour l'élaboration d'applications basées sur les images géospaciales. Il apporte un éclairage sur les principes de fonctionnement des méthodes de traitement d'images et sur leur mise en oeuvre selon une approche programmatique. Le cours aborde les traitements suivants : amélioration d'une image à l'aide de filtres, extraction d'information des images, morphologie mathématique, appariement d'images et reconnaissance de forme. Des laboratoires de conception et implantation, en langage C/C++, de petites applications didactiques et un projet de développement logiciel personnel complètent les cours théoriques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 4102](#) Conception d'application de  
traitement d'images  
géospatiales

Depuis l'été 2009

SCG 7012

Depuis l'hiver 2011

# Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sciences géomatiques (Ph. D.)

Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMT-7003 SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Survol des concepts fondamentaux en géomatisation. Démarche classique. Méthodes de développement de systèmes d'information. Limites des méthodes actuelles. Nouvelles approches en géomatisation. Ingénierie des processus d'affaires. Aspects non technologiques de la géomatisation (humain, organisationnel, social, politique, éthique, juridique, etc.). Nouvelles techniques. Études de cas.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7005

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7004 RÉALISATION D'APPLICATIONS EN SIG

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Conception de produits cartographiques par méthodes automatisées. Étude des procédures permettant le lien entre les éléments graphiques et leurs données descriptives. Réalisation d'une application concrète sur logiciel SIG (système d'information géographique). Conception de l'application. Programmation de la structure de données ou des traitements. Saisie de données. Production de documents cartographiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 5 heures

Travail personnel 2 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 7023](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7011

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GMT-7005 NOTIONS AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES SIG

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Approfondissement des notions de base de données spatiales vues dans les cours précédents, tant sur le plan conceptuel que sur le plan de l'implantation. Modélisation spatiotemporelle. Métamodélisation. Gestion des mises à jour et des métadonnées. Systèmes transactionnels versus analytiques. Bases de données spatiales multidimensionnelles, entrepôts de données, OLAP spatiaux. Standards internationaux.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6002](#)



# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7006

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en traitement de données massives](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7006 MODÉLISATION ET GÉOVISUALISATION 3D

## Renseignements

### Description

Revue des concepts de dimension géométrique (0D-1D-2D-3D) associée aux objets spatiaux et aux univers, de modèles 2D comparés à ceux de modèles 3D, de géovisualisation 3D et d'interaction, de diffusion, et des différentes sources de données spatiales 3D. Présentation des étapes de construction, de stockage et de visualisation des modèles 3D. Introduction aux techniques d'interpolation et d'opérateurs d'analyse spatiale 3D, et aux concepts de réalité augmentée et virtuelle pour la simulation d'environnement. Exploration et usage de globes virtuels de type bureau et web. Ce cours consacre une partie importante à la pratique liée à la construction de modèles 3D avec des logiciels spécialisés selon différents besoins et à leur visualisation sur différentes plateformes.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

[GMT 7015](#)

### Concomitant(s)

Vous devez suivre en même temps :

[GMT 7033](#)

Modèles numériques de terrain et applications

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7016

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7007 CAPTEURS ACTIFS

## Renseignements

### Description

Ce cours constitue une formation de pointe dans le domaine des capteurs actifs. Il vise la compréhension des systèmes LiDAR, Radar et Sonar utilisés dans les domaines de la télédétection et de l'hydrographie. Il aborde la géométrie d'acquisition des données et leur traitement. Ces aspects sont spécifiquement détaillés dans le cas du LiDAR, aussi bien terrestre qu'aéroporté, étant donné la place croissante de ce capteur en géomatique. Le cours couvre également les interactions du signal avec les différents milieux et les principes élémentaires de la propagation des ondes électromagnétiques et acoustiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	5 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7017

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7008 QUALITÉ DES DONNÉES GÉOSPATIALES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

## Description

Ce cours vise à présenter les méthodes, les techniques et les concepts importants liés à l'évaluation de la

qualité des données géospatiales. Il est ainsi question de qualité interne (exactitude, cohérence logique, complétude, etc.) et de qualité externe (usages, gestion du risque, aspects juridiques, etc.). L'étudiant est amené à prendre connaissance du contenu des normes internationales relatives à l'implantation d'un système qualité ( ISO-9000) et portant sur la qualité de la donnée géospatiale ( ISO-19110). Il apprend à rédiger un rapport d'audit sur la qualité. Il étudie également les outils de mesure d'erreur spatiale appliqués aux données vecteur et raster.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7018

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7009 GÉOMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

### Description

Introduction aux notions et concepts de base en géomatique de l'environnement. Présentation des principes régissant l'aménagement et la gestion des territoires et des ressources naturelles appuyés par la géomatique. Nature de l'information géospatiale utilisée pour la gestion, l'évaluation et la description de l'environnement. Présentation des approches géomatiques d'études d'impacts environnementales. Simulation d'une approche géomatique de gestion et d'évaluation des risques environnementaux. Travaux pratiques en équipe axés sur une étude de cas, le tout accompagné d'une séance d'affiches à la fin du cours. Ce cours ne peut pas être choisi par l'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-3052](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	4 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GMT 4601	Depuis l'été 2009
SCG 7031	Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de



modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7010 POSITIONNEMENT PAR SATELLITES DE HAUTE PRÉCISION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Méthodes et techniques liées à l'utilisation des satellites artificiels en géodésie (positionnement statique). Orbites précises des satellites GPS. Modélisation des principales sources d'erreur : réfraction atmosphérique, multitrajets, variations des centres de phase. Modèles mathématiques pour le positionnement de haute précision. Applications à la géodésie et à la géodynamique. Applications aux travaux d'auscultation topographique des grands ouvrages d'ingénierie.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

GMT 6008

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7042

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7011 GÉOMATIQUE, DÉCISION ET COGNITION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Utilisation de la géomatique comme outil d'aide à la prise de décision dans différentes sphères d'activité humaine. Aspects de la cognition spatiale (perception de patrons, de distances, de repères, etc.). Organisation de la perception spatiale dans le langage et dans la mémoire. Exploitation de la perception spatiale lors des interactions avec d'autres personnes (négociation et prise de décision). Usage d'outils géomatiques d'aide à la décision lors de ces processus.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7013

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7012 ADMINISTRATION DES TERRES

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours vise, dans un premier temps, à familiariser l'étudiant avec les concepts et les pratiques de l'aménagement et de l'administration du territoire. L'intention est de l'amener à comprendre pourquoi et comment les sociétés humaines contrôlent et planifient l'occupation, l'utilisation et la transformation de leur territoire. Partant d'une étude de la dynamique des établissements humains et de l'organisation foncière, le cours examine les raisons, les conditions et les contraintes de la pratique actuelle de l'aménagement et de l'administration du territoire, que ce soit en milieu urbain, rural, forestier ou naturel.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7030

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

Doctorat en sciences géomatiques (Ph. D.)

Maîtrise en agroéconomie - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-04-12 11:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7015 SIG ET ANALYSE SPATIALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

**DD** Cours en développement durable

## Description

Connaissances théoriques et pratiques nécessaires au traitement et à l'analyse des données géospatiales de types vectoriel, matriciel, réseau et tridimensionnel, puis à l'automatisation de ces traitements.

Apprentissage au moyen de travaux variés, réalisés avec le système d'information géographique (SIG) ArcGIS. Notions de conception et de développement d'outils de géotraitement en langage Python dans ArcGIS. Pour suivre ce cours, l'étudiant doit être familier avec la micro-informatique. La partie théorique est offerte à distance sur Internet. Ce cours ne peut pas être choisi par l'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4015](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques
- Maîtrise en sciences géomatiques
- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 4015](#)

[SIG et analyse spatiale](#)

[Depuis l'été 2013](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7023 CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS GÉO-INFORMATIQUES EN JAVA

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Ce cours vise à transmettre à l'étudiant des connaissances de base concernant Java, le principal cadre de développement logiciel utilisé en géomatique. Comprendre les enjeux méthodologiques et technologiques que pose le développement d'applications géo-informatiques et maîtriser un certain nombre d'outils, de méthodes et de techniques pour être à même de concevoir et de mettre en oeuvre de façon efficace de telles applications. L'étudiant découvre et met en oeuvre quelques technologies et interfaces de programmation d'applications (API) de base. L'apprentissage basé sur la pratique favorise l'acquisition rapide et durable des connaissances. Un projet de session qui prendra la forme du développement d'une petite application s'appuyant sur des données géospatiales sera également à réaliser par l'étudiant(e). Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GMT-4101](#).

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables



Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Préalable(s)

[GMT 6002](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Géo-informatique

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GMT-7025 SIG ET ANALYSE SPATIALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Connaissances théoriques et pratiques nécessaires au traitement et à l'analyse des données géospatiales de types vectoriel, matriciel, réseau et tridimensionnel, puis à l'automatisation de ces traitements. Apprentissage au moyen de travaux variés, réalisés avec le système d'information géographique (SIG) ArcGIS. Notions de conception et de développement d'outils de géotraitement en langage Python dans ArcGIS. Pour suivre ce cours, l'étudiant doit être familiarisé avec la micro-informatique. La partie théorique est offerte à distance sur Internet. Ce cours ne peut pas être choisi par l'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4015](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 4 heures

**Total 9 heures**

# Préalable(s)

GGR 7002 OU GMT 6001

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

### Programme

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques
- Maîtrise en sciences géomatiques
- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 4015](#)

[SIG et analyse spatiale](#)

[Depuis l'été 2013](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences forestières \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences forestières \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7032 CONCEPTION DE BASES DE DONNÉES SPATIALES

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Connaissances théoriques et pratiques pour concevoir des bases de données spatiales pour applications géomatiques, de l'analyse des besoins jusqu'au développement et à l'utilisation des données. Approches de développement, concepts fondamentaux, analyse d'une situation concrète et conception de modèles de base de données avec le langage UML étendu pour la référence spatiale et temporelle. Utilisation d'un atelier de génie logiciel spécialisé pour la géomatique, du serveur Oracle Spatial et du langage SQL étendu pour les données spatiales. Important travail de conception et de développement s'étendant sur toute la session.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique</a>
---------	---

Département	<a href="#">Départ. des sciences géomatiques</a>
-------------	--

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
-------	----------

Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
----------------------------------	----------

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6001](#) OU [GMT 7015](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 6002](#)

Conception de bases de données spatiales

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-01 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7033 MODÈLES NUMÉRIQUES DE TERRAIN ET APPLICATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Étude des différentes techniques pour générer des modèles numériques de terrain. Revue des méthodes d'acquisition de données 3D. Génération de modèles numériques de terrain. Étude de précision. Applications. Ce cours ne peut pas être suivi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours de premier cycle [GMT-4150](#) Conception de modèles numériques de terrain.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 5 heures

---

Total 9 heures

# Préalable(s)

GMT 6001 OU GMT 7015

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 4150](#)

Conception de modèles  
numériques de terrain

Depuis l'été 2009

GMT 6003

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GMT-7034 PHOTOGRAMMÉTRIE FONDAMENTALE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Généralités et notions fondamentales de la photogrammétrie. Capteurs-imageurs. Redressement simple. Relèvement spatial. Introduction aux modèles numériques de terrain et à la création d'ortho-images. Méthodes analytiques d'orientation de modèles stéréoscopiques. Utilisation d'un logiciel de photogrammétrie numérique. Notions de base en aérotriangulation. Levés LiDAR aéroportés. Précision des levés photogrammétriques. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4000](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude



Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4000</a>	Photogrammétrie fondamentale	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 6004</a>	Photogrammétrie fondamentale	Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-01 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# **GMT-7035 STRUCTURES DE DONNÉES GÉOMÉTRIQUES ET ALGORITHMES EN SIG**

---

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les structures de données géométriques et les algorithmes fondamentaux en SIG et s'appuie sur les notions de la géométrie algorithmique. Les thèmes abordés sont les suivants : représentations des données spatiales, notions de topologie, structures de données vectorielles simples et topologiques (structures de données spaghetti, « Arc-Node model », « Chain model », TIN, diagramme Voronoi), structures de données matricielles, structures de données hiérarchiques, indexation spatiale, méthodes d'accès aux données spatiales, structures de données dynamiques et cinétiques. Ce cours comprend d'importants travaux pratiques. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4151](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	2 heures
Travail personnel	5 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4151</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 6005</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-02 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7036 PUBLICATION DE DONNÉES SPATIALES DANS INTERNET

Renseignements

## Renseignements

# Description

Ce cours porte sur l'étude et l'expérimentation de la publication de données spatiales dans Internet. Il s'organise autour des points suivants : perspectives d'Internet en géomatique (historique, évolutions prévues, nouvelles technologies, marchés, etc.); dimensions organisationnelles et sociales (accès à l'information, normalisation, affaires électroniques, gouvernements électroniques, rôle des géomaticiens); méthodes particulières à la publication et à l'exploration de données dans Internet (ingénierie pour le Web, interfaces cartographiques, progiciels spécialisés, etc.); technologies existantes (« Web-based GIS », « Web-mapping », client/serveur, TCP/IP, serveur Web, sécurité, GML, programmation ASP). L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4152](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 6002](#) ET ( [GMT 6001](#) OU [GMT 7015](#) )

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 4152](#)

Publication de données spatiales dans Internet

Depuis l'été 2009

[GMT 6006](#)

Publication avancée de données spatiales dans Internet

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-02 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7037 POSITIONNEMENT PAR SATELLITES AVANCÉ

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Positionnement cinématique terrestre, maritime et aérien. Comparaison des techniques de positionnement cinématique, de localisation et de navigation (GPS, Sarsat, LORAN-C, etc.). Positionnement GPS en mode relatif (DGPS) et en temps réel. Filtrage et lissage des mesures de pseudodistance. Résolution des ambiguïtés de phase (approche OTF). Détermination de l'attitude (angles de roulis, de tangage et de lacet) de mobiles. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GMT-4100](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GMT 7038](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GMT 4100</a>	Positionnement par satellites avancé	Depuis l'été 2009
<a href="#">GMT 6007</a>	Positionnement par satellites avancé	Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7038 POSITIONNEMENT PAR SATELLITES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Composantes des systèmes GPS, types d'observations et de récepteurs. Traitement des observations. Applications en géodésie et en topométrie. Normes gouvernementales. Applications du GPS à d'autres domaines. L'étudiant doit faire une revue de littérature et rédiger un rapport (de niveau deuxième cycle) sur une application GPS de son choix. Ce choix doit être approuvé par le professeur. Ce cours ne peut

pas être suivi par l'étudiant qui a suivi précédemment le cours de premier cycle [GMT-4001](#)  
Positionnement par satellites GPS.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 6 heures

---

Total 12 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.



[GMT 4001](#)

Positionnement par satellites

Depuis l'été 2009

[GMT 6008](#)

Positionnement par satellites

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)[Maîtrise en biogéosciences de l'environnement \(M. Sc.\)](#)[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)[Microprogramme de deuxième cycle en géomatique](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)[Version archivée](#)[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7040 SÉMINAIRE DE GESTION FONCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à approfondir les connaissances théoriques et méthodologiques de l'étudiant sur différents aspects de la gestion foncière : tenure des terres, occupation du sol et exploitation des ressources, protection des droits immobiliers, planification de l'aménagement, protection de l'environnement. Le cours favorise également l'étude des politiques publiques foncières et ses méthodes de mise en oeuvre. Puisqu'il se donne sous forme de séminaire, l'étudiant doit, à l'aide de lectures préalables, participer aux discussions et aux échanges et y développer ses capacités analytiques, synthétiques et critiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique</a>
Département	<a href="#">Départ. des sciences géomatiques</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GMT 6010](#)

[Séminaire de gestion foncière](#)

[Depuis l'automne 2010](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7100 PRÉPARATION DU PROJET DE RECHERCHE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours est constitué d'un volet théorique sur les méthodes de recherche en sciences appliquées et fondamentales. Ce premier volet permet à l'étudiant d'acquérir une méthodologie adéquate qu'il mettra ensuite en oeuvre pour élaborer correctement et efficacement son projet de recherche en sciences géomatiques. Ce deuxième volet aboutit à la rédaction et au dépôt de la proposition du projet de recherche.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	2 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	7 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7035

Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7300 LECTURES DIRIGÉES EN SIG

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours vise à faciliter l'appropriation par les étudiants, des théories, des connaissances et du vocabulaire développés au Département dans le domaine des SIG; à accroître le transfert du corpus de connaissances du Département vers les étudiants diplômés et à faciliter l'intégration de l'étudiant dans les équipes de recherche en place. Ces lectures dirigées sont composées à 100 % d'articles, mémoires, thèses, essais, projets de génie réalisés à notre département, alimentant des séminaires et un rapport de synthèse final présenté à la fin de la session.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 8 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7007

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7301 LECTURES DIRIGÉES EN GPS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à faciliter l'appropriation par les étudiants, des théories, des connaissances et du vocabulaire développés au Département dans le domaine du positionnement terrestre et du GPS; à accroître le transfert du corpus de connaissances du Département vers les étudiants diplômés et à faciliter l'intégration de l'étudiant dans les équipes de recherche en place. Ces lectures dirigées sont composées à 100 % d'articles, mémoires, thèses, essais, projets de génie réalisés à notre département, alimentant des séminaires et un rapport de synthèse final présenté à la fin de la session.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 8 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7008

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7302 LECTURES DIRIGÉES EN IMAGERIE NUMÉRIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à faciliter l'appropriation par les étudiants, des théories, des connaissances et du vocabulaire développés au Département dans le domaine des méthodes d'observation aéroportées et satellitaires; à accroître le transfert du corpus de connaissances du Département vers les étudiants diplômés et à faciliter l'intégration de l'étudiant dans les équipes de recherche en place. Ces lectures dirigées sont composées à 100 % d'articles, mémoires, thèses, essais, projets de génie réalisés à notre département, alimentant des séminaires et un rapport de synthèse final présenté à la fin de la session.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure



Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	8 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7015

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7303 LECTURES DIRIGÉES EN GESTION

# TERRITORIALE ET FONCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet à l'étudiant d'acquérir des connaissances théoriques et méthodologiques approfondies touchant des problématiques scientifiques de la gestion territoriale et de la géomatique foncière. À partir d'un programme de lectures sélectionnées, l'étudiant examine différents concepts, expériences, points de vue et résultats de recherche. Il doit développer ses capacités à résumer les connaissances acquises, puis à en faire la synthèse.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7020

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7401 SUJETS SPÉCIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours visant à fournir une formation spécialisée complémentaire dans divers domaines des sciences géomatiques. Cette formation personnalisée est offerte par un ou plusieurs professeurs, selon leur disponibilité et selon les besoins exprimés.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7010

Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMT-7402 SUJETS SPÉCIAUX

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Cours visant à fournir une formation spécialisée complémentaire dans divers domaines des sciences géomatiques. Cette formation personnalisée est offerte par un ou plusieurs professeurs, selon leur disponibilité et selon les besoins exprimés.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7002

Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7403 SUJETS SPÉCIAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cours visant à fournir une formation spécialisée complémentaire dans divers domaines des sciences géomatiques. Cette formation personnalisée est offerte par un ou plusieurs professeurs, selon leur disponibilité et selon les besoins exprimés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 7003

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-7700 ÉCOLE D'ÉTÉ EN GÉOMATIQUE ET VILLE INTELLIGENTE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Alors que les villes modernes font face à des défis humains, environnementaux et économiques majeurs, le concept de ville intelligente s'impose comme l'une des solutions les plus médiatisées. Cette école d'été propose à l'étudiant de se familiariser avec les concepts sous-jacents à la ville intelligente, mais aussi d'en explorer les applications pratiques. Elle permet également de prendre la mesure du rôle que jouent déjà et joueront les méthodes et technologies géomatiques, la géolocalisation (la cartographie dans ses

déclinaisons les plus diversifiées, en particulier) dans le développement et la gestion des villes intelligentes.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)



# GMT-8000 RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet à l'étudiant au doctorat de formuler un avant-projet de recherche et de déceler les lacunes qui devront être comblées avant l'examen de doctorat afin de mener sa recherche à terme. Il se termine par un séminaire ouvert aux professeurs et aux étudiants des deuxième et troisième cycles en sciences géomatiques, dans lequel est présentée la problématique ainsi que l'état actuel du travail préparatoire. Ce séminaire permet d'enrichir la réflexion de l'étudiant, de valider ou d'affiner ses idées relatives aux méthodes à mettre en oeuvre et de mieux intégrer son travail dans les courants de recherche pertinents.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8000

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8001 EXAMEN DE DOCTORAT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Épreuve écrite et orale comportant deux volets. Le volet rétrospectif vise à vérifier les connaissances, les aptitudes et l'autonomie requises pour entreprendre une formation doctorale. Le volet prospectif vise à faire approuver, par un comité d'examen, le sujet de recherche et la méthodologie envisagée. L'examen de doctorat doit avoir lieu, de préférence, à la session où l'étudiant aura acquis 36 crédits dans son programme doctoral, ou au plus tard à la session où il complétera 45 crédits.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8001

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8801

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GMT-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8802

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure



Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8803

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8804

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8805

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8806

Depuis l'hiver 2011

# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GMT-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8807

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GMT-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

## Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8808

Depuis l'hiver 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences géomatiques \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GMT-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Départ. des sciences géomatiques](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Sciences géomatiques

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences géomatiques

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

SCG 8809

Depuis l'hiver 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6000 PROJET DE MÉMOIRE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Activité individualisée qui vise le développement de la problématique de recherche.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-02 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6011 INTRODUCTION À LA RECHERCHE INTERDISCIPLINAIRE

## Renseignements

**H** Cours pouvant être offert en mode hybride

**DD** Cours en développement durable

### Description

Ce cours initie l'étudiant à la démarche de recherche interdisciplinaire comme outil d'analyse des problèmes complexes auxquels nos sociétés sont confrontées. La démarche proposée vise à acquérir une compréhension plus complète des problèmes dans la perspective de trouver des solutions qui tiennent compte de leur complexité. Elle offre un modèle d'analyse qui se transpose aisément dans un ensemble de contextes : recherche universitaire, débats sociaux, interventions en milieux de pratiques, etc. Combinant enseignement théorique et application de la démarche, ce cours à finalité méthodologique est d'intérêt pour tous les étudiants des cycles supérieurs qui souhaitent développer ou renforcer leur compétence interdisciplinaire.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. des sciences animales](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en agriculture, alimentation et société

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-18 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6012 PROJET D'INTÉGRATION INTERDISCIPLINAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

- D** Cours pouvant être offert à distance
- H** Cours pouvant être offert en mode hybride

## Description

Le projet d'intégration a pour objectif d'approfondir, par le biais d'un travail de recherche interdisciplinaire mené sous la supervision d'un tuteur, un thème en lien avec l'agriculture ou l'alimentation au Québec ou dans le monde. Sur la base de deux disciplines de son choix, l'étudiant devra fournir une compréhension plus complète du sujet, axée vers l'élaboration de solutions durables tenant compte de la diversité des facettes qui composent la question ou le problème confronté. Selon le cas, l'éclairage apporté se rapportera aux réponses actuellement proposées à l'endroit du thème traité ou, en leur absence, formulera une position individuelle ou organisationnelle qui puisse contribuer à la résolution de la question ou du problème.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Département [Dép. des sciences animales](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Préalable(s)

[GPL 6011](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

Doit être inscrit :

- Diplôme d'études supérieures spécialisées en agriculture, alimentation et société

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en agriculture, alimentation et société](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.



Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-18 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

## Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la

rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 4

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**5**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

---

Renseignements

Horaire



# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GPL-6808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 8

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6809 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6810 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE

# SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 11



## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GPL-6812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - MAÎTRISE SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de maîtrise visent à préparer la rédaction du mémoire, qui a pour objectif de permettre à l'étudiant, par un contact soutenu avec la pratique de la recherche ou de la création, d'acquérir la méthodologie appropriée à l'exploration et à la synthèse d'un domaine du savoir et de démontrer qu'il connaît les écrits et les travaux se rapportant à son objet d'études.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Maîtrise temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure
- Maîtrise sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6901 PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6902 SYNTHÈSE/PROJET D'INTERVENTION (MAÎTRISE SUR MESURE)

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours a pour objet d'amener l'étudiant à intégrer, de façon concrète, les connaissances acquises au cours de la formation offerte dans le cadre de la formation reçue. Tout en contribuant à l'ajout de connaissances sur les processus, ce cours vise surtout la mise en application de ces connaissances par le biais d'un projet concret en milieu de travail, qui colle à la réalité des personnes, tout en permettant d'accentuer le transfert au quotidien. Le cours fait appel à une activité d'écriture.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6903 **ESSAI**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**9**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 27 heures

**Total 27 heures**

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6906 PROJET D'INTERVENTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**9**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	27 heures

---

Total	27 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6908 PROJET D'INTERVENTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**15**



## crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Stage

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 45 heures

---

Total 45 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GPL-6911 ESSAI

---

## Renseignements

### Description

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**12**  
crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	36 heures

---

Total	36 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-6912 **ESSAI**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**15**  
crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 45 heures

Total 45 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-7900 SÉMINAIRE - CEFAN

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Dans le cadre des activités de la Chaire pour le développement de la recherche sur la culture et l'expression française en Amérique du Nord (CEFAN), ce séminaire aborde des questions relevant de problématiques se rapportant au mandat de cette chaire. Le thème varie d'une fois à l'autre selon la discipline et le champ de spécialisation du responsable désigné.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Direction](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	6 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	12 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-7901 SÉMINAIRE - CEFAN

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Dans le cadre des activités de la Chaire pour le développement de la recherche sur la culture et l'expression française en Amérique du Nord (CEFAN), ce séminaire aborde des questions relevant de problématiques se rapportant au mandat de cette chaire. Le thème varie d'une fois à l'autre selon la discipline et le champ de spécialisation du responsable désigné.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Direction](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GPL-7902 SÉMINAIRE DE L'INSTITUT DU PATRIMOINE CULTUREL (IPAC)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire explore des questions d'actualité liées au patrimoine culturel du Québec et de l'Amérique francophone. Dans une perspective multidisciplinaire, il aborde des thèmes variés tels la construction, la conservation, la transmission et la mise en valeur du patrimoine matériel et immatériel, les enjeux sociaux, économiques et culturels qui entourent son développement ainsi que les problématiques de recherche et de pratique dans ce domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Direction](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en ethnologie et patrimoine \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en ethnologie et patrimoine - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-19 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-7903 SÉMINAIRE DE L'INSTITUT DU PATRIMOINE CULTUREL (IPAC)

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire explore des questions d'actualité liées au patrimoine culturel du Québec et de l'Amérique francophone. Dans une perspective multidisciplinaire, il aborde des thèmes variés tels la construction, la conservation, la transmission et la mise en valeur du patrimoine matériel et immatériel, les enjeux sociaux, économiques et culturels qui entourent son développement ainsi que les problématiques de recherche et de pratique dans ce domaine du savoir.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle



# 6

crédits

## Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des lettres et des sciences humaines</a>
Département	<a href="#">Direction</a>

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	6 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	12 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en ethnologie et patrimoine \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en ethnologie et patrimoine - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-11-28 09:00:00

# GPL-7906 UNIVERSITÉ INTERNATIONALE D'ÉTÉ CELAT-MCQ

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le Centre interuniversitaire d'études sur les lettres, les arts et les traditions (CELAT) et les Musées de la civilisation (MCQ) proposent chaque année une école d'été conjointe unique au Québec. Les thématiques et le contenu de celle-ci varient d'une année à l'autre en fonction des spécialisations de l'équipe pédagogique. Au cours de cette formation autant théorique que pratique, les étudiants sont amenés à réfléchir aux problématiques énoncées pendant la semaine et à mettre en action leur apprentissage par des projets concrets en partenariat avec des institutions culturelles de la ville de Québec. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GPL-4906](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Direction](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GPL 4906](#)

Université internationale d'été  
CELAT-MCQ

Depuis l'hiver 2015

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-14 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-7907 BÉNÉVOLAT ET ENGAGEMENT SOCIAL : OUTILS ET PRATIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

# Description

Ce cours s'adresse aux étudiants souhaitant mieux comprendre, réfléchir et agir en matière de bénévolat et d'engagement social. Pour mieux comprendre, ils étudieront les contextes dans lesquels le bénévolat et l'engagement social se manifestent, tant localement qu'internationalement. Pour mieux réfléchir, ils examineront les enjeux économiques, psychologiques, sociologiques, politiques, juridiques et éthiques de l'engagement social. Pour mieux agir, ils acquerront des outils concrets et rencontreront des acteurs impliqués sur le terrain afin d'étudier les meilleures façons de coordonner l'action bénévole. Finalement, les étudiants apprendront comment valoriser leurs expériences de bénévolat et d'engagement social dans leur parcours personnel et professionnel. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GPL-4907](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de management](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GPL 4907](#)

Bénévolat et engagement  
social : outils et pratiques

Depuis l'automne 2016

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la santé et de la sécurité du travail (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des entreprises (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - stratégie et innovation (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - développement des personnes et des organisations (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-7990 MÉMOIRE, THÈSE, ARTICLE : LES PRINCIPES ET LA PRATIQUE DE LA RÉDACTION SCIENTIFIQUE

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les étudiants arrivent aux études supérieures souvent mal préparés pour la rédaction de niveau professionnel qu'exige un mémoire, une thèse ou un article scientifique. La difficulté d'écrire représente alors un obstacle au succès des études et une source de détresse personnelle. Pourtant, des ressources existent pour apprendre à structurer un écrit scientifique et à gérer ses comportements pendant la rédaction. Cette école d'été vise à exposer les participants à ces principes et à les outiller pour la réussite de leur projet d'écriture. Les compétences acquises se transmettront aisément à leur future vie professionnelle. Ce cours est non contributoire au programme régulier de l'étudiant.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-04-24 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8000 PROJET DE THÈSE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Activité individualisée qui vise le développement de la problématique de recherche doctorale.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**1**

crédit

## Responsables



Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

---

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 2

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

### Restriction(s) à l'inscription

#### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

#### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 4

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**5**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

### Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 7

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

## Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution

originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

8

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8809 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

9

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8810 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GPL-8811 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8812 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12



## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GPL-8819 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - DOCTORAT SUR MESURE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat sur mesure

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GRC-6001 AUTEURS GRECS I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire a pour objectif d'amener l'étudiant à parfaire ses connaissances de la langue et de la littérature grecques par la lecture de textes anciens. Chaque session, les professeurs du secteur déterminent les auteurs abordés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département de littérature, théâtre et cinéma](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études anciennes - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-12 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GRC-6002 AUTEURS GRECS II

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire a pour objectif d'amener l'étudiant à parfaire ses connaissances de la langue et de la littérature grecques par la lecture de textes anciens. Chaque session, les professeurs du secteur

déterminent les auteurs abordés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département de littérature, théâtre et cinéma](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en études anciennes - avec mémoire \(M.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

# GRC-8000 AUTEURS GRECS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire a pour objectif d'amener l'étudiant à parfaire ses connaissances de la langue et de la littérature grecques par la lecture de textes anciens. Chaque session, les professeurs du secteur déterminent les auteurs abordés.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des lettres et des sciences humaines](#)

Département [Département de littérature, théâtre et cinéma](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en études anciennes \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GRH-6900 RESSOURCES HUMAINES POUR GESTIONNAIRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à développer les habiletés stratégiques et opérationnelles du gestionnaire pour relever avec efficacité les enjeux des ressources humaines auxquels il est confronté. Bien positionner son rôle en matière de ressources humaines, planifier la relève, réussir ses recrutements, savoir évaluer la performance individuelle et développer les compétences clés dans son équipe sont les thèmes principaux abordés dans le cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Direction générale de la formation continue](#)

Département [Enseignement sur mesure](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Connexe
- Régulier

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement des organisations - gestion et développement des organisations](#)

[Maîtrise en développement des organisations - gestion et développement des organisations \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)



# GSC-6000 SCIENCES ET GRANDS DÉFIS DE L'HUMANITÉ

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours vise à fournir aux étudiants les connaissances élémentaires nécessaires pour suivre l'actualité scientifique et réussir une interview avec un scientifique. Il permet d'acquérir une certaine familiarité avec la terminologie utilisée par les scientifiques. L'étudiant aura aussi des connaissances pour suivre et anticiper les progrès de diverses disciplines scientifiques de façon à communiquer les développements les plus récents. Il saura où trouver des définitions, explications et informations pour se préparer à interviewer le spécialiste. Enfin, il aura une certaine capacité à naviguer et à s'y retrouver parmi les controverses qui opposent souvent des scientifiques.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences et de génie](#)

Département [Département de mathématiques et statistique](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Microprogramme de deuxième cycle en communication et journalisme scientifiques](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSE-6003 ÉCONOMIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

- D** Cours pouvant être offert à distance
- H** Cours pouvant être offert en mode hybride

## Description

Ce cours présente les principaux concepts et méthodes d'analyse propres à la science économique, permettant à l'étudiant de mieux comprendre l'environnement économique national et international dans lequel évolue les entreprises et d'orienter la prise de décisions de gestion qui s'imposent. Il fournit un cadre général d'analyse faisant appel aux notions fondamentales de microéconomie et de macroéconomie de l'entreprise, facilitant l'intégration des connaissances des diverses disciplines du

programme de M.B.A. Ce cours s'adresse à l'étudiant qui n'a pas suivi de cours d'économie au premier cycle ( GSE-1000 Économie de l'entreprise ou l'équivalent). C'est la version française du cours GSE-6004 Business Economics.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département d'économique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GSE 6004

Depuis l'automne 2011

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit des affaires

Maîtrise en droit - droit des affaires (LL. M.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSE-8000 MICROÉCONOMIE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Théorie du consommateur : préférences, choix, propriété des fonctions de demande et de dépense, dualité. Décision en incertitude. Théorie du producteur. Équilibre général. Théorie des jeux : jeux statiques et séquentiels en information complète et incomplète. Choix social et bien-être.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département d'économique](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en actuariat \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-07-27 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6000 ACTUALITÉ FINANCIÈRE

---

Renseignements

## Renseignements

---

# Description

Interprétation de l'actualité financière. À partir de l'actualité et de l'information qui émane des institutions financières, l'étudiant apprend à mieux connaître le système financier (banque, fiducie, courtage, etc.), le monde de l'analyse financière et à réfléchir aux rapports qu'entretiennent les journalistes avec les différents pourvoyeurs d'information, dont les analystes financiers. Ce cours puise aux sources de données financières, telles que «Bloomberg» et «Reuters».

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6001 ANALYSE FINANCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours couvre les notions de compréhension des états financiers nécessaires aux examens des niveaux 1 et 2 menant au titre de *Chartered Financial Analyst (CFA)*. L'accent est mis sur l'utilisation de l'information comptable dans le but d'en effectuer une analyse financière et de juger de l'impact de différentes méthodes comptables. Ce cours vise à former des utilisateurs et non des préparateurs d'états financiers. L'approche tient compte du niveau de connaissances du candidat ne poursuivant pas le cheminement comptable du baccalauréat. Ce cours est recommandé aux étudiants désirant se présenter aux examens de l'Ordre professionnel des CFA.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total

9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 4001](#)

Analyse financière

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6007 ESSAI-STAGE

## Renseignements

## Renseignements

### Description

L'essai-stage porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études, et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline soulevé lors du stage.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance,assurance et immobilier](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6008 FINANCE CORPORATIVE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Ce cours traite de la gestion financière des entreprises du secteur privé et de la création de valeur. Lors de la mise en oeuvre d'un projet d'entreprise, ce ne sont pas les financements (les ressources) qui priment, mais les investissements (les emplois), puisque la finance est l'art de l'allocation optimale des ressources à des emplois plus nombreux qu'il n'est possible d'en réaliser. On s'efforce d'assurer un équilibre entre la théorie et la pratique. L'étudiant ayant suivi un cours de base en finance équivalent à [GSF-1000](#) ne peut s'inscrire à ce cours. Il s'agit de la version française de [GSF-6037](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[CTB 6007](#) OU [CTB 6008](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres

- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6037](#)

Corporate finance

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit des affaires

Maîtrise en administration des affaires - analytique d'affaires (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la santé et de la sécurité du travail (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des affaires numériques (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des entreprises (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des services de santé (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion marketing (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion pharmaceutique (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - marketing numérique (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - planification financière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en affaires publiques - finances publiques (M.A.)

Maîtrise en droit - droit des affaires (LL. M.)

Maîtrise en sciences de l'administration - gestion du développement international et de l'action humanitaire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - direction financière

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de

modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6011 GESTION DES INSTITUTIONS FINANCIÈRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour but de présenter un cadre d'analyse du fonctionnement des institutions financières, d'identifier les sources de risques et de rendements de leurs activités et d'étudier les techniques et les instruments de mesure, de contrôle et de gestion des risques rencontrés par ces institutions. Une attention particulière est accordée à l'analyse financière des institutions de dépôt : banques et quasi-banques, les rôles de la banque centrale et des organismes de réglementation, ainsi que l'analyse des divers types de risques présents dans ces institutions comme le risque de liquidité, de taux d'intérêt, de crédit, de marché et de taux de change.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

# GSF-6012 GESTION DES RISQUES FINANCIERS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de présenter les principales techniques de gestion et de mesure des risques financiers en insistant sur les applications dans les domaines de la finance et de l'assurance. Les sujets abordés sont le risque de marché, le risque de crédit, les dérivés de crédit, le risque opérationnel, la gestion intégrée des risques, l'allocation du capital et les techniques de transfert alternatif des risques. Certains faits récents dans la gestion des risques sont également discutés.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6034](#)

[Middle Office](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)



# GSF-6013 GESTION FINANCIÈRE INTERNATIONALE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est d'analyser les problèmes de décision financière dans un contexte international à travers la présence de variables telles que le risque de change et le risque politique. Le cours s'attarde à la description de l'environnement financier, des marchés financiers internationaux, et des techniques de gestion du risque de change et du risque politique dont disposent les entreprises. Il permet de voir comment ces variables affectent les décisions d'investissement et de financement. Il traite de la façon dont l'environnement culturel, les mécanismes de gouvernance d'entreprise, les systèmes légaux et la protection des droits des actionnaires varient à travers le monde et affectent les décisions des entreprises.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Finance

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-01-04 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6015 MARCHÉ DES CAPITAUX ET GESTION DE PORTEFEUILLE

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les principes et les étapes du processus de gestion d'un portefeuille institutionnel de valeurs mobilières. Un accent particulier est mis sur la théorie du marché des capitaux, qui nous propose une méthode de sélection de portefeuilles optimaux et des modèles d'évaluation des titres financiers. On discute aussi de la gestion de portefeuille dans le contexte de l'efficacité (ou de l'inefficacité) des marchés. On examine également des applications liées à la gestion de portefeuille, telles que l'évaluation de la performance, les principaux types de fonds d'investissements et la diversification internationale.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6016 MARCHÉ DES CAPITAUX ET GESTION DE PORTEFEUILLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les principes et les étapes du processus de gestion d'un portefeuille institutionnel de valeurs mobilières. L'accent est mis sur la théorie du marché des capitaux, qui nous propose une méthode de sélection de portefeuilles optimaux et des modèles d'évaluation des titres financiers. On discute de la gestion de portefeuille dans le contexte de l'efficacité (ou de l'inefficacité) des marchés. On examine des applications liées à la gestion de portefeuille, telles que l'évaluation de la performance, les principaux types de fonds d'investissement et la diversification internationale. Ce cours comporte une activité

d'intégration aux Salles des marchés FSA, ce qui favorise la mise en pratique de la théorie.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 4

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 8 heures

---

Total 12 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance
- Prise de décision immobilière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - finance (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6017 MARCHÉS OBLIGATAIRES ET INTERNATIONAUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur la gestion de portefeuilles de titres à revenus fixes, dans un contexte local et international. L'étudiant approfondit sa connaissance des différents marchés financiers internationaux, de leurs fonctionnements, de leurs intervenants, de leurs interrelations et de leurs importances relatives. Il apprend également à construire des stratégies passives et actives pour maximiser la valeur d'un portefeuille de titres à revenus fixes, que ce soit sans contraintes (fonds mutuel obligatoire) ou avec contraintes (gestion d'un régime de retraite, des actifs d'un assureur, d'une banque ou d'une personne retraitée). L'étudiant apprend les différentes stratégies de gestion des risques et l'évaluation de la performance d'un portefeuille compte tenu des objectifs.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6019 PLACEMENTS EN VALEURS MOBILIÈRES

Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours traite de la prise de décisions en valeurs mobilières tout en offrant un cadre rigoureux pour l'analyse des placements en valeurs mobilières. La pierre angulaire de ce cours est la création de valeur. Un effort est fait afin d'assurer un équilibre entre l'examen des principes financiers et la pratique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures



---

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6020 PRÉPARATION AU PROJET, À L'ESSAI ET AU MÉMOIRE

---

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à aider l'étudiant des différents programmes de deuxième cycle en finance et en gestion urbaine et immobilière à entreprendre efficacement son projet, son essai ou son mémoire en le guidant dans sa démarche. Au terme du cours, l'étudiant doit avoir choisi un sujet, circonscrit sa démarche, arrêté son cadre analytique et sa méthodologie et progressé au-delà d'une solide proposition. Il devrait également savoir ce qu'il lui reste à faire pour terminer son projet, son essai ou son mémoire dans un délai à la fois raisonnable et compatible avec la qualité attendue.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

Crédits exigés : 12

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance
- Gestion urbaine et immobilière

- Ingénierie financière
- Prise de décision immobilière

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - finance (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6021 PRODUITS DÉRIVÉS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte essentiellement sur les titres dérivés, qu'ils soient négociables ou non. Il a pour objet d'analyser de façon rigoureuse leurs marchés, tant sur le plan théorique que sur le plan pratique, et de faire le lien entre ces marchés et ceux des titres sous-jacents. Plus particulièrement, le cours vise à transmettre aux étudiants une compréhension solide de la nature des titres dérivés, de leurs marchés, des principes d'évaluation qui leur sont applicables, des liens qui les unissent aux titres sous-jacents et des stratégies de couverture, de spéculation et d'arbitrage qui leur sont propres.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - comptabilité \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSF-6022 PRODUITS DÉRIVÉS

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours porte essentiellement sur les titres dérivés, qu'ils soient négociables ou non. Il a pour objet d'analyser de façon rigoureuse leurs marchés, tant sur le plan théorique que sur le plan pratique, et de faire le lien entre ces marchés et ceux des titres sous-jacents. Plus particulièrement, le cours vise à transmettre aux étudiants une compréhension solide de la nature des titres dérivés, de leurs marchés, des principes d'évaluation qui leur sont applicables, des liens qui les unissent aux titres sous-jacents et des stratégies de couverture, de spéculation et d'arbitrage qui leur sont propres. Chaque semaine, l'étudiant participe à une séance d'application dans les salles de marché.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**4**

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'administration](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	8 heures

---

Total 12 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance
- Prise de décision immobilière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6023 SÉMINAIRE COURT EN MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours est une adaptation (version 2 crédits d'un cours de 3 crédits) du cours [GSF-6020](#) du programme M.B.A.-Finance. L'objectif du cours est de guider les étudiants dans la rédaction d'une proposition d'essai ou d'essai-stage. On présente les outils suivants : règles générales de rédaction scientifique, recherche bibliographique informatisée ou non, banques de données financières disponibles à l'Université Laval.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 4 heures

---

Total

6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Ingénierie financière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6024 SIMULATIONS STOCHASTIQUES ET APPLICATIONS EN FINANCE



## Renseignements

### Description

Le but du cours est d'appliquer les méthodes d'analyse numérique et de simulation à la résolution des équations aux dérivées partielles et des équations différentielles stochastiques que l'on trouve lors de l'évaluation des titres contingents dans des problèmes d'ingénierie financière. Les applications telles que les produits dérivés rédigés sur les taux d'intérêt et les options exotiques sont étudiées.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Finance
- Ingénierie financière

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6025 STRATÉGIES ET POLITIQUES FINANCIÈRES I

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Ce cours fournit les éléments cognitifs et une philosophie pour construire et évaluer des modèles de prise de décision en matière de stratégies, de politiques et d'évaluations financières pour optimiser la valeur. Ces habiletés sont des atouts importants pour les décideurs, les gestionnaires de portefeuilles et les conseillers financiers.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - finance (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - planification financière (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSF-6026 STRATÉGIES ET POLITIQUES FINANCIÈRES II

Renseignements

### Renseignements

#### Description

Ce cours vise l'approfondissement du concept d'engagement dans les choix stratégiques, la modélisation en planification financière, l'étude des options de croissance dans le contexte d'une stratégie financière d'ensemble. L'ingénierie financière, le développement de politiques financières qui créeront de la valeur et les fondements économiques du capital de risque constituent les derniers volets de ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6027 FINANCE COMPORTEMENTALE

---

Renseignements

## Renseignements

### Description

Le cours identifie plusieurs anomalies des modèles financiers traditionnels et utilise les théories reliées à la psychologie des investisseurs pour les expliquer. Notamment, il considère les effets des biais psychologiques, de l'heuristique, des émotions, des forces sociales et de la théorie des perspectives sur la prise de décisions financières. Des techniques de l'économétrie financière sont utilisées pour quantifier l'importance économique des anomalies comportementales. Le cours examine également les effets comportementaux sur la gestion financière des entreprises, par exemple sur les stratégies d'investissement, structure de capital, gouvernance ou fusions et acquisitions. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GSF-4027](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté	<a href="#">Faculté des sciences de l'administration</a>
---------	--

Département	<a href="#">Département de finance,assurance et immobilier</a>
-------------	--

---

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
-------	----------

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
----------------------------------	---------

Travail personnel	6 heures
-------------------	----------

---

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 4027](#)

Finance comportementale

Depuis l'automne 2018

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6028 THÉORIE FINANCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours propose une étude approfondie des bases théoriques des décisions financières, tant en contexte de marché parfait et de certitude qu'en situation de marché imparfait et d'incertitude. Nous étudions le rôle économique du marché financier, l'incertitude de l'avenir, la détermination du prix du

risque sur un marché financier efficient et la théorie des décisions financières des entreprises, en tenant compte des différences d'information et des divergences d'intérêt entre participants à la firme. Axée sur le concept du coût du capital, notre étude de la théorie des décisions financières permet d'examiner le choix des investissements et les politiques d'endettement et de distribution.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:



Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6029 THÉORIE FINANCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le cours propose une étude approfondie des bases théoriques des décisions financières des entreprises, soit le choix des investissements, la décision de financement, la politique de dividendes et la prise de contrôle. L'étudiant est amené à comprendre l'origine et les limites des modèles de prise de décision financière. Il apprend également à appliquer les outils conceptuels à la solution de problèmes réels, donc complexes. Chaque semaine, l'étudiant participe à une séance d'application dans les salles de marché.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**4**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	1 heure
Travail personnel	8 heures

---

Total 12 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance
- Prise de décision immobilière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-11 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6030 CONFIRMATION ET RÈGLEMENT D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours porte sur le cycle complet du règlement et de la confirmation des transactions et des opérations effectuées sur les marchés boursiers et de gré à gré. Les négociations sur ces marchés mènent à d'importants flux de capitaux. Le règlement de ces flux ainsi que leurs confirmations sont essentiels au bon fonctionnement des marchés et servent à améliorer son efficience.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 6 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6036](#)

Back Office

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-6031 ÉVALUATION D'ACTIFS FINANCIERS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours permet d'évaluer différents types d'actifs (actions, entreprises, immobilier, Hedge Funds, fonds mutuels, capital de risque). Pour faire l'évaluation des actions et des entreprises, il faut savoir utiliser les méthodes d'évaluation suivantes : modèle de Gordon, évaluation selon les flux monétaires, les multiples de prix et le revenu résiduel. Cours préparatoire de CFA.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

# Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 4031](#)

Évaluation d'actifs financiers

Depuis l'hiver 2010

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6032 THÉORIE DE LA NÉGOCIATION ET TRANSACTIONS APPLIQUÉES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours expose la théorie de la microstructure des marchés financiers et des transactions boursières. On y étudie la façon dont sont organisés les marchés boursiers ainsi que leurs fonctionnements et leurs participants. L'hypothèse de l'efficacité des marchés est appliquée dans un monde pratique. La théorie entourant l'écart «bid/ask» et ses implications dans le processus de négociation y sont examinées. Des simulations boursières amènent l'étudiant à lier la théorie à la pratique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 4 heures

Travail personnel 2 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6035](#)

Front Office

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-06-16 09:00:00



# GSF-6033 SUJETS SPÉCIAUX EN GESTION DE PORTEFEUILLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours couvre presque la totalité de la matière exigée pour réussir le troisième examen menant au titre de « Chartered Financial Analyst (CFA®) ». Il couvre uniquement des notions de gestion de portefeuille : la gestion de portefeuille pour les individus et les institutions, les anticipations du marché, l'allocation d'actifs, la gestion du risque, le suivi et le balancement du portefeuille, l'évaluation de la performance, les portefeuilles d'actions, de titres à revenus fixes et de produits alternatifs et la gestion de portefeuille dans un contexte international.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

**Total 9 heures**

# Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

# GSF-6034 MIDDLE OFFICE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

The objective of this course is to learn state of the art risk management techniques for major risks facing financial institutions. Among the topics covered are : market risk, credit risk, credit derivatives, operational risk, integrated risk management, capital allocation and alternative risk transfer (ART) techniques. We will also discuss some current developments in risk management practice and its trend.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

Total 9 heures

### Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6012](#)

Gestion des risques financiers

Depuis l'été 2009

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-06-16 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6035 FRONT OFFICE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

This course studies market microstructure and the principal theories that surround exchange trading. How are exchange markets organized? What are their mechanisms? Who are market participants? The study of the efficient market hypothesis will be addressed from a practical standpoint. Liquidity, market quality, market stress mechanisms, institutional investors and regulation will be the main topics. The existence and the impact of the bid/ask spread will also be addressed. A practical simulation in the Trading Rooms will bring the student to link theory and practice. During the course, students will follow financial markets and discuss the possible explanations for market fluctuations.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	4 heures
Travail personnel	2 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

## Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6032](#)

Théorie de la négociation et transactions appliquées

Depuis l'été 2009

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-05 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6036 BACK OFFICE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

This course addresses the complete cycle of a transaction on the over-the-counter market and on the exchanges, from the transaction itself to the final settlement by the custodian. The market trading leads to an amazing amount of cash flow between thousands of participants all over the world. The confirmation of these trades and the settlements are essential to the well-being of the markets and contribute to improve its efficiency. This course will focus on both the theory of the trading cycle and its application through simulations.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6030](#)

Confirmation et règlement  
d'opérations financières

Depuis l'été 2009

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-06-16 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSF-6037 CORPORATE FINANCE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

The goals of this course are to provide sufficient knowledge to understand financial markets to interact efficiently with finance decision makers, and to understand the foundations of sound corporate financial management in the private sector. Students will learn about a theoretical framework allowing them to understand the practical implications, as well as the limits of theory. They will evaluate the economic and financial profitability of a strategy, the intrinsic value of the firm, as well as its cost of capital. Students will implement risk management strategies and evaluate their efficiency. They will also learn to use financial analysis tools.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

#### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'administration](#)

Département

[Département de finance, assurance et immobilier](#)



---

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Préalable(s)

[CTB 6007](#) OU [CTB 6008](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 6008](#)

Finance corporative

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6038 VENTURE CAPITAL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

This course is designed to teach students how venture capital is used by individual and institutional investors to finance early-stage companies with high growth potential. The course targets students who want to get involved in the industry, either as investors, intermediaries, or recipients of venture capital.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total

9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - entrepreneuriat et gestion de PME](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6040 MICROFINANCE POUR ONG

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

La microfinance concerne la fourniture d'un ensemble de produits financiers à tous ceux qui sont exclus du système financier classique ou formel. La microfinance peut aider ces derniers à augmenter leur revenu, créer des entreprises viables et sortir ainsi de la pauvreté. Ce cours s'adresse à l'étudiant intéressé par le développement international et l'action humanitaire. Les sujets couverts dans ce cours permettent à l'étudiant de porter un regard critique sur la structure des organismes humanitaires, sur leurs ressources et sur leur financement.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en études internationales - avec mémoire (M.A.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6041 DÉCISIONS FINANCIÈRES ET GOUVERNANCE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours analyse les mécanismes internes et externes de gouvernance ainsi que leurs interactions avec les décisions financières. Il couvre les décisions financières suivantes : financement à court et à long terme (processus, sources et stratégies); gestion de la détresse financière; fusions, acquisitions et restructuration d'entreprise; rémunération globale (y compris le régime de retraite); gestion des risques assurables et du risque de taux d'intérêt; effet de la fiscalité sur certaines décisions financières; gestion financière internationale (y compris le risque politique); évaluation de la performance. L'analyse est aussi appliquée à différentes formes organisationnelles : société par actions publique ou privée, coopérative, OSBL, État.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté	Faculté des sciences de l'administration
Département	Département de finance, assurance et immobilier

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	3 heures
Travail personnel	3 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - comptabilité \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - planification financière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - stratégie et innovation \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-12 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6050 GESTION FINANCIÈRE DE L'ENTREPRISE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur les principes de la finance corporative qui soutiennent la création de valeur pour les propriétaires et les détenteurs d'intérêt de l'entreprise. Ces principes sont directement liés aux décisions d'investissement, de financement et de dividende de l'entreprise. Dans ce contexte, on montre que la création de richesse est directement liée à une croissance interne et externe profitable forte combinée avec un coût du capital aussi faible que possible. Le cours enseigne également comment les infrastructures et les activités de chaîne logistique d'une entreprise peuvent affecter son risque opérationnel et la création de valeur.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	1 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	5 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6051 FINANCE IMMOBILIÈRE INTERNATIONALE

---

Renseignements



# Renseignements

## Description

Ce cours expose les théories fondamentales du marché de l'immobilier : examiner le marché, tant des dettes que des actifs, étudier les différents flux monétaires et analyser les avantages et inconvénients des différents types de prêts hypothécaires. Le marché secondaire des fonds hypothécaires et les REITS sont également à l'étude. Cours réservé exclusivement aux étudiants qui n'ont pas suivi le cours [GSF-4051](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GSF 4051</a>	Finance immobilière internationale	Depuis l'automne 2011
<a href="#">GSF 6052</a>	International Real Estate Finance	Depuis l'automne 2011

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-31 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6052 INTERNATIONAL REAL ESTATE FINANCE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

This course exposes the fundamentals of real estate market : real estate capital markets, both debt and equity; finance of residential mortgage cash flows and pricing; pros and cons of various mortgage products; second market of mortgage funds with a study of simple pass-through residential mortgage pass-through securities; real estate equity markets, both public and private. Cours réservé exclusivement aux étudiants qui n'ont pas suivi le cours [GSF-4052](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 4052](#)

International Real Estate  
Finance

Depuis l'automne 2011

[GSF 6051](#)

Finance immobilière  
internationale

Depuis l'automne 2011

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSF-6053 ÉCONOMÉTRIE FINANCIÈRE I

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours familiarise l'étudiant avec les nombreuses dimensions d'ordre pratique soulevées par l'utilisation des méthodes économétriques et des techniques d'estimation en finance. L'accent est ainsi mis sur des problèmes de modélisation et d'applications financières. Les modèles et notions économétriques de base liés aux marchés financiers sont présentés. L'étudiant est censé avoir acquis une connaissance de base en statistique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6090 **GESTION FINANCIÈRE DE PROJETS**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Application de la théorie financière à la gestion financière de projets d'investissement, particulièrement les projets en immobilier et infrastructure. Accent sur le développement d'outils analytiques et quantitatifs pour l'évaluation de projets d'investissement risqués. Le contenu du cours est partagé entre le développement de modèles théoriques financiers, l'approfondissement d'outils quantitatifs d'analyse financière, l'étude d'applications empiriques et l'étude de cas en immobilier, en infrastructure et dans les pays émergents. Les sujets traités incluent la décision d'investissement et de financement de projets, les options réelles, la gestion du risque financier, l'asymétrie d'information et les partenariats public-privé. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GSF-4090](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

### Restriction(s) à l'inscription

Faculté

## Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

## Majeure

### Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSF 4090](#)

Gestion financière de projets

Depuis l'été 2012

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - direction financière](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-6091 GESTION FINANCIÈRE DES ORGANISATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à fournir au participant une vue d'ensemble des principes propres à la gestion financière des organisations du secteur privé. La pierre angulaire de ce cours est la création de valeur en tant qu'objectif souhaitable pour les décideurs. Chacune des trois grandes décisions financières est discutée : la décision d'investissement; la décision de financement; la décision de dividende. Enfin, un effort particulier est fait pour lier chacune de ces décisions à la valeur de la firme. Ce cours s'appuie sur des compétences préalables du participant en mathématiques financières, comptabilité et statistique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 2 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 7 heures

---

Total 9 heures



# Restriction(s) à l'inscription

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Gestion pour cadres en exercice

## Programme

### Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion pour cadres en exercice \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6092 MACROÉCONOMIE POUR GESTIONNAIRES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La macroéconomie s'intéresse aux grands agrégats économiques : le PIB et les cycles économiques, le

chômage et l'emploi, l'inflation, la politique budgétaire et monétaire, les taux de change, etc. Nous n'avons pas d'influence sur ces facteurs, mais ils affectent notre cadre d'opérations et nos décisions. Ce cours vise à mieux comprendre les déterminants du niveau de vie et de la qualité de vie des différentes populations ainsi que les indicateurs clés de l'économie, à expliquer les sources de la croissance économique et à permettre d'interpréter et de prévoir les politiques budgétaires des gouvernements et les politiques monétaires des banques centrales.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

1

crédit

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 2 heures

---

Total 3 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion pour cadres en exercice \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6093 INTRODUCTION À LA GESTION DE PORTEFEUILLES ET À L'INVESTISSEMENT RESPONSABLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

Ce cours permet à l'étudiant d'évaluer et de comprendre les produits de placement qu'on peut inclure dans un portefeuille d'investissement et d'étudier comment on peut les y inclure. L'étudiant voit aussi le processus général de gestion de portefeuille (politique de placement, allocation d'actifs, etc.) pour un particulier, pour un fonds de pension ou pour une fondation. En outre, ce cours introduit la notion d'investissement socialement responsable (ISR).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GSF 6008](#) OU [GSF 6037](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Finance
- Ingénierie financière
- Prise de décision immobilière
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - planification financière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en affaires publiques - finances publiques \(M.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - direction financière](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-6094 GESTION QUANTITATIVE DES RISQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif du cours est d'initier l'étudiant aux techniques quantitatives utiles à la gestion des risques de marché et de crédit. Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'appliquer les approches quantitatives fondamentales à des problématiques de gestion de risques concrets. Il sera capable de réaliser en MATLAB l'ensemble des modèles vus au cours. Finalement, ce cours complétera les connaissances acquises par l'étudiant lors du cycle de maîtrise en finance ou en ingénierie financière et lui permettra une préparation pour les examens professionnels nécessaires à l'obtention de l'appellation PRMIA®.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6095 FUSIONS, ACQUISITIONS ET RESTRUCTURATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les fusions-acquisitions occupent aujourd'hui une place centrale dans la stratégie des entreprises. Ce

cours présente les étapes d'une opération de croissance externe, depuis le diagnostic stratégique et financier jusqu'à l'intégration de la cible en passant par la structuration de l'offre. Il allie la dimension pratique et les travaux écrits, qui apporteront à la fois les fondations théoriques et une évaluation empirique des conséquences de ces opérations. Il explore également d'autres formes de rapprochement ou de restructuration comme les alliances, les acquisitions par emprunt ( *LBO*) et les scissions.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6096 PROJECT FINANCIAL MANAGEMENT

Renseignements

## Renseignements

### Description

This course focuses on the application of financial theory in the selection and financial management of investment projects in real estate, infrastructure, emerging countries and small businesses. It also studies the development of stringent analytical and quantitative tools in the evaluation of risky investment projects. The course content will be divided between developing financial theoretical models, building an in-depth knowledge of quantitative financial analysis tools and studying empirical applications and case studies related to infrastructure, energy, real estate and other real assets as well as of emerging countries. This course cannot be taken by students who have already passed the undergraduate course [GSF-4090](#) or [GSF-4096](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire



Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

<a href="#">GSF 4090</a>	Gestion financière de projets	Depuis l'été 2012
<a href="#">GSF 4096</a>	Project Financial Management	Depuis l'automne 2017
<a href="#">GSF 6090</a>	Gestion financière de projets	Depuis l'été 2012

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-09-29 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSF-6500 **ESSAI**

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

L'essai porte sur un sujet lié au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 36 heures

---

Total 36 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6501 STAGE D'INTÉGRATION EN FINANCE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le stage d'intégration en finance porte sur un sujet lié au contenu du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline soulevé lors du stage.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance,assurance et immobilier](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	36 heures

---

Total	36 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6502 PROJET DE FIN D'ÉTUDES EN GESTION FINANCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le projet de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet se rapportant à son domaine d'études. L'étudiant en détermine les objectifs (réflexion davantage théorique ou davantage analytique au moyen d'une intervention ponctuelle dans une organisation), les contenus et les méthodes à utiliser avec l'accord de son conseiller, et il doit lui remettre un rapport. Dans le cas de l'intervention ponctuelle, l'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Faculté

## Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

## Cycle d'étude

## Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-6503 STAGE D'INTÉGRATION EN GESTION FINANCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce stage de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer, dans un rapport, sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet lié à son domaine d'études. L'évaluation de cette activité repose sur le rapport de l'étudiant, qui doit comporter une réflexion approfondie liée à une problématique rencontrée lors du stage. Les objectifs du projet, les contenus étudiés et les méthodes utilisées doivent être déterminés avec l'accord du superviseur de stage. L'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- [Faculté des sciences de l'administration](#)

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- [Deuxième cycle](#)

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-7000 ÉCONOMÉTRIE FINANCIÈRE II

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur l'analyse économétrique avancée des données financières. Après une introduction aux modèles linéaires, une attention particulière est portée à la modélisation de la volatilité. On étudie les modèles de type ARCH, GARCH ainsi que des modèles de la volatilité stochastique. On introduit l'estimateur GMM dans le contexte des modèles d'évaluation d'actifs financiers. Enfin, on traite de sujets spéciaux liés aux enjeux économétriques actuels de la littérature financière tels que les échantillons finis, les problèmes d'identification et l'estimation bayésienne.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure



Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration
- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration
- Maîtrise en sciences de l'administration - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - comptabilité \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

# GSF-7001 ÉCOLE INTERNATIONALE D'ÉTÉ SUR LES DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS SUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Au cours des dernières décennies, plusieurs pays à faible revenu ont entrepris des réformes profondes de leurs systèmes financiers afin de faciliter l'accès à la finance aux ménages et aux entreprises. Ce campus d'été a pour objectif de familiariser les participants aux développements récents sur la recherche en finance inclusive, et de leur permettre d'avoir une meilleure compréhension du rôle de la finance sur la croissance inclusive dans les pays à faible revenu, avec une attention particulière portée au continent africain. Ce campus d'été est organisée par trois universités : Groningen, Laval et Stellenbosch.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

# Préalable(s)

Crédits exigés : 12

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance et assurance
- Finance
- Global Business
- Planification financière

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - planification financière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8000 FINANCE EMPIRIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce séminaire de recherche permet à l'étudiant de se familiariser avec les principaux résultats et méthodes d'analyse des études empiriques récentes en finance. Un effort particulier est apporté à l'intégration des connaissances, ainsi qu'à la compréhension des controverses qui agitent actuellement les études empiriques du Capital Asset Pricing, des marchés à terme et des marchés des taux de change.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

### Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

### Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Ingénierie financière

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - comptabilité \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8001 FINANCE EN TEMPS CONTINU

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours initie les participants aux modèles d'évaluation des actifs conditionnels (la théorie des options) et aux sujets connexes comme la modélisation de la structure à terme des taux d'intérêt, l'évaluation des titres corporatifs, l'étude de la structure du capital et du risque de crédit. Il leur permet d'élargir leur connaissance des bases théoriques de la finance moderne à partir des processus à temps continu. Un effort sera porté à l'initiation au calcul stochastique avec ses applications en finance et à l'emploi des méthodes numériques pour l'évaluation des titres contingents.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

■

## Majeure

Doit être inscrit :

- Ingénierie financière

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration
- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - ingénierie financière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8002 LECTURES DIRIGÉES EN FINANCE - PH. D.

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Les lectures dirigées se rapportent aux matières enseignées au doctorat dans le champ de spécialisation finance et qui pourront aider plus particulièrement les étudiants à élaborer leur problématique préliminaire de recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 9 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*



# Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSF-8003 MARCHÉS FINANCIERS ET INFORMATION INCOMPLÈTE

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours doit permettre aux étudiants de doctorat de se familiariser avec les développements fondamentaux, surtout théoriques mais aussi empiriques, sur le rôle des prix dans l'agrégation et la communication de l'information, le «signaling» des attributs asymétriquement connus par les prix quantité-dépendante et non linéaires, la révélation de l'information par le biais des contrats contingents et l'analyse de la coordination stratégique parmi plusieurs agents informés. Parmi les sujets traités : la structure du capital, l'efficacité des marchés, les prises de contrôle, les nouvelles émissions, la politique de dividende et l'intermédiation financière vus dans le cadre de la théorie d'agence et d'asymétrie d'information.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

## Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - comptabilité \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-8004 PRISE DE DÉCISION FINANCIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de présenter les bases nécessaires à l'étude de l'économie de la finance. Les sujets traités sont la théorie de l'utilité, l'arbitrage, la formation de portefeuilles, l'efficacité des marchés, les modèles d'évaluation des titres financiers à une et plusieurs périodes.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**3**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

### Préalable(s)

( [GSF 6015](#) OU [GSF 6016](#)) ET ( [GSF 6021](#) OU [GSF 6022](#)) ET ( [GSF 6028](#) OU [GSF 6029](#))

---

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - comptabilité \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GSF-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

---

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance et assurance

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Finance et assurance

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel



## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Finance et assurance

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance et assurance

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Finance et assurance

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Finance et assurance

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Finance et assurance

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSF-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)



## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

# Restriction(s) à l'inscription

## Classification

### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Finance et assurance

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - finance et assurance \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSF-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

### Doit être inscrit :

- Finance et assurance

## Programme

### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6005 OPÉRATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

- D** Cours pouvant être offert à distance
- H** Cours pouvant être offert en mode hybride
- DD** Cours en développement durable

## Description

L'objectif de ce cours est d'initier l'étudiant aux techniques permettant de mieux gérer les fonctions approvisionnement, production et distribution d'une entreprise, et de lui montrer comment choisir, parmi l'ensemble des techniques accessibles, celles qui s'appliquent le mieux à un marché et à un environnement concurrentiel donné. L'étudiant qui a suivi précédemment un cours de base en gestion des

opérations équivalent à [GSO-1000](#) Opérations et logistique ne peut s'inscrire à ce cours. Ce cours est la version française de [GSO-6006](#). Les cours [GSO-6005](#) et [GSO-6006](#) font partie du DESS en administration des affaires.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[MQT 6002](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires

Diplôme d'études supérieures spécialisées en droit - droit des affaires

Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires - gestion des services de santé

Maîtrise en administration des affaires - analytique d'affaires (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la santé et de la sécurité du travail (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des affaires numériques (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des entreprises (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion des services de santé (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion marketing (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion pharmaceutique (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - marketing numérique (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - planification financière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en droit - droit des affaires (LL. M.)

Maîtrise en sciences des aliments (M. Sc.)

Maîtrise en sciences des aliments - avec mémoire (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6006 OPERATIONS MANAGEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

This course introduces the student to techniques facilitating better management of a company's supply, production and distribution functions. Students will learn how to choose, from among the available techniques, those that best apply in a particular competitive market and environment.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total	9 heures
-------	----------

### Préalable(s)

[MQT 6002](#)

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSO 6005](#)

Opérations

Depuis l'été 2009

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6080 OPTIMISATION DES FLUX DE MATIÈRES ET ENTREPOSAGE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise à présenter les principes et les techniques modernes de gestion des opérations des entreprises de distribution. On s'intéresse d'abord aux divers types de systèmes de gestion des approvisionnements et des stocks. L'entreposage et la gestion de l'espace et des flux dans les centres de distribution sont ensuite étudiés. On s'intéresse finalement aux techniques modernes de planification des opérations de transport.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[MQT 7001](#) OU [GIN 7013](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique \(M. Sc.\)](#)



Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6081 SYSTÈMES MANUFACTURIERS : STRATÉGIE ET PLANIFICATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte sur la planification des systèmes manufacturiers. Les principaux sujets abordés sont les suivants : la planification stratégique, la planification globale de la production, le plan directeur, la planification hiérarchique, la planification des besoins en composants et l'ordonnancement des opérations.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou 0 heure

travaux pratiques

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie industriel - gestion et technologie de la production

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6082 GESTION DE PROJETS

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

## Description

Ce cours a pour but de rendre le participant autonome dans l'exercice de la gestion de projets (GP), c'est-à-dire la planification, la programmation et le contrôle de projets. Au terme du cours, il devrait avoir développé une démarche logique d'analyse pour des projets à planifier (décomposition en activités et représentation en réseau PERT); connaître des techniques de planification (méthode CPM, allocation des ressources et diagramme GANTT) et de contrôle de projets (valeur des réalisations); être initié à l'utilisation de l'informatique comme outil de support et avoir réalisé la planification d'un projet individuel selon l'approche « GP ».

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSO 6092](#)

Project Management

Depuis l'automne 2010

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre (Ph. D.)

Maîtrise en administration des affaires - analytique d'affaires (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en biogéosciences de l'environnement (M. Sc.)

Maîtrise en génie électrique (M. Sc.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en informatique (M. Sc.)

Maîtrise en informatique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique (M. Sc.)

Maîtrise en sciences des aliments (M. Sc.)

Maîtrise en sciences des aliments - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée (M. Sc.)

Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - analytique d'affaires

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - gestion stratégique de projets

Microprogramme de deuxième cycle en informatique - génie logiciel

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6083 ANALYSE ET CONCEPTION D'USINES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**H** Cours pouvant être offert en mode hybride

### Description

Ce cours vise à rendre l'étudiant capable d'analyser, de concevoir, d'implanter, d'améliorer et de transformer un centre de production, tout au long de son cycle de vie, tant sur le plan structurel qu'opérationnel, de manière à optimiser sa performance et son habilité à remplir sa mission. Sur le plan structurel, on traite d'organisation, d'aménagement, de planification des ressources, de sélection d'équipement, ainsi que de manutention. Sur le plan opérationnel, on traite des processus de systèmes d'opération dynamique, de juste-en-temps, de synchronisation et de découplage.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 3 heures

Travail personnel 3 heures

Total

9 heures

## Préalable(s)

GIN 7013 OU MQT 7001

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel

Doctorat en génie mécanique (Ph. D.)

Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision - avec mémoire (M. Sc.)

Microprogramme de deuxième cycle en génie industriel - gestion et technologie de la production

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6086 GESTION DE LA QUALITÉ

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce cours a pour objectif de présenter la gestion de la qualité et de la maintenance comme l'un des facteurs essentiels de survie des entreprises, ainsi que de mettre à la disposition des participants des techniques et des outils efficaces illustrés par de nombreux exemples, qui permettent des progrès considérables dans la mise en place du processus d'amélioration de la qualité. Lors des rencontres, différents concepts et méthodes seront abordés en utilisant une approche « algorithmico-mathématique », et l'on fera régulièrement référence aux distributions mathématiques ainsi qu'aux tests statistiques paramétriques et non paramétriques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - comptabilité \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSO-6087 CONCEPTION ET GESTION DE CHAÎNES LOGISTIQUES

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

Ce cours montre comment créer de la valeur en utilisant la logistique d'entreprise, c'est-à-dire la gestion intégrée des activités d'approvisionnement, de transport, de production et de distribution entre les sources de matières premières et les consommateurs. On montre comment concevoir des réseaux d'installations de production et de distribution performants et comment piloter les flux de marchandises dans des réseaux logistiques globaux. On étudie les réseaux d'entreprises, la planification de la capacité des installations et la sélection des sites d'affaires. On met l'accent sur les outils d'aide à la décision appropriés et sur la méthodologie d'intervention en entreprise.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'administration](#)



---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[MQT 7001](#) OU [GIN 7013](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-07 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6089 GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

La gestion d'une chaîne logistique consiste à utiliser une approche globale pour gérer le flux d'information, de matières et de services qui circulent des fournisseurs de matières premières jusqu'aux clients finaux, en passant par les usines et entrepôts. Le présent cours vise à comprendre les enjeux stratégiques liés à la gestion de cette chaîne et à examiner les éléments de gestion qui composent cette chaîne, à savoir, principalement, la gestion des stocks et la gestion de la production, y compris la planification des besoins en matières et le juste-à-temps.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion pour cadres en exercice

## Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion pour cadres en exercice \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-05-09 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6092 PROJECT MANAGEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

This course intends to make the student autonomous in the area of project management : planning, scheduling and controlling project. The student should develop analytical skills for project management (network diagram, work breakdown structure, CPM, PERT, Gantt representation, time reduction) and analyzing cost - time trade-offs. Finally, the student should be able to work with project management software.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GSO 6082](#)

[Gestion de projets](#)

[Depuis l'été 2009](#)

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - Global Business \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6100 GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours présente plusieurs des concepts étudiés dans le programme et il les situe dans un cadre intégrateur. Il étudie les réseaux de création de valeur et relève les nombreux défis globaux liés à leur conception et à la gestion de leurs opérations. Les chaînes logistiques sont des réseaux de création de valeur comprenant des unités d'affaires responsables de l'approvisionnement des matériaux, de la fabrication et de la distribution des produits aux marchés, ainsi que de leur récupération à la fin de leur vie utile.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

Total

6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6101 ANALYSE DE DONNÉES STATISTIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours fournit une introduction aux méthodes statistiques et d'exploration de données fréquemment utilisées en gestion. Après un rappel des notions de base en théorie des probabilités (variables aléatoires discrètes et continues, distributions de probabilité, mesures de tendance centrale et de dispersion), on étudie des méthodes d'inférence statistique et d'analyse de régression. Le cours inclut aussi une introduction aux bases de données, aux langages d'interrogation de bases de données (SQL) et aux

méthodes de forage de données. Toutes ces méthodes sont illustrées par des exemples liés à la gestion des chaînes logistiques. Le traitement des données avec Excel occupe une place importante dans ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6102 GESTION DE LA DEMANDE ET DES STOCKS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'élaboration de bons plans dans la chaîne logistique commence par l'anticipation des futurs besoins des clients. Les besoins futurs sont cependant incertains et la performance de la chaîne logistique dépend de la précision des prévisions de la demande, des politiques de gestion du revenu employées pour influencer la demande, et de la qualité des processus de gestion des stocks utilisés pour satisfaire les demandes des clients. Ce cours présente les concepts et techniques de prévision, de gestion de la demande et de gestion des stocks disponibles pour améliorer les performances de la chaîne logistique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

---



Total

6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6106 GESTION DE LA PRODUCTION

Renseignements	Horaire
----------------	---------

## Renseignements

### Description

Ce cours présente une typologie des systèmes productifs modernes, il étudie les lois qui régissent les comportements des flux manufacturiers et il explique les principales méthodes de gestion de la production que l'on trouve dans l'industrie. Il élabore aussi un cadre de planification hiérarchique qui couvre les problèmes de planification tactique, de lotissement et d'ordonnancement rencontrés dans l'industrie.

Deuxième cycle

Cycle(s) du cours -

# 2

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 5 heures

---

Total 6 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-04-04 09:39:56

[Version simplifiée](#)

# GSO-6111 PROJET D'INTÉGRATION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise une intégration des connaissances acquises tout au long du programme de MBA Gestion de la chaîne logistique ( *Executive Supply Chain Management*). Il comprend la rédaction d'un rapport synthèse qui porte, entre autres, sur les opportunités et les menaces qui découlent des leçons apprises pour l'industrie marocaine, ou pour le secteur industriel auquel l'étudiant est associé, et sur les actions à prendre pour améliorer la compétitivité de l'industrie marocaine ou de son entreprise en gestion de la chaîne logistique.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 1 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 1 heure

Travail personnel 16 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Majeure

## Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne logistique

## Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6112 SÉMINAIRE EN LOGISTIQUE ET ANALYTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de faire un tour d'horizon des principales approches utilisées en logistique et en analytique. Au terme du cours, l'étudiant devrait donc bien connaître ces approches, en maîtriser les concepts fondamentaux et avoir réalisé le développement adapté de l'une de ces approches pour pouvoir aider à la prise de décision dans une situation particulière.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6113 PROJET D'INTERVENTION EN LOGISTIQUE ET ANALYTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise essentiellement à permettre à l'étudiant d'entreprendre une réflexion structurée sur une situation concrète de gestion des opérations et de la logistique en utilisant une approche analytique d'aide à la décision. Au choix de l'étudiant, cette situation doit avoir une portée suffisamment générale pour permettre de faire appel à des notions théoriques et pratiques acquises en cours de programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

Total 18 heures

## Préalable(s)

Crédits exigés : 24

# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-01-30 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6114 GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde les éléments stratégiques de la gestion de la chaîne d'approvisionnement afin d'habiliter les organisations à augmenter leur productivité et leur compétitivité. Les concepts étudiés sont mis en application par l'utilisation continue d'études de cas. Le cours aborde les thèmes suivants : gestion et planification de la chaîne d'approvisionnement mondiale, gestion des stocks, sélection et gestion des modes de transports, gestion de la distribution.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GSO 6005](#) OU [GSO 6006](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - analytique d'affaires \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - comptabilité \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement \(M.B.A.\)](#)

[Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - analytique d'affaires](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).



# GSO-6115 APPROVISIONNEMENTS ET PARTENARIATS STRATÉGIQUES

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours porte un regard moderne et intégré sur l'interface en amont de l'entreprise avec son réseau d'approvisionnement. Il présente les principes et les processus de gestion des achats et d'approvisionnement sur les plans stratégique et tactique. Il présente ensuite la notion de réseau d'approvisionnement, explorant les différents types de partenariats stratégiques et les décisions d'externalisation. Il porte une attention particulière à la gestion et au partage du risque, ainsi qu'à la mesure de la performance dans un environnement où la globalisation, le juste-à-temps, la personnalisation de masse et l'essor des affaires électroniques affectent les relations dans la chaîne d'approvisionnement.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

# Préalable(s)

GSO 6005 OU GSO 6006

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion internationale (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - Global Business (M.B.A.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6116 PROCESSUS ET SYSTÈMES INTÉGRÉS DE GESTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

# Description

Ce cours présente des concepts avancés de systèmes de gestion intégrée dans un contexte manufacturier et logistique. Ces concepts couvrent les fonctionnalités et le déploiement de ces systèmes dans différents contextes. Le cours présente également les bénéfices tangibles de l'intégration organisationnelle et la façon dont ces systèmes supportent les stratégies d'affaires d'une entreprise dans une perspective globale de chaîne d'approvisionnement. Des cas d'études et des simulations en temps réel permettent de comprendre les avantages qu'offrent ces systèmes en matière de partage d'information, de suivi des principaux indicateurs de performance et de prise de décision.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Préalable(s)

[GSO 6005](#) OU [GSO 6006](#)

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - analytique d'affaires (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - comptabilité (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement (M.B.A.)

Microprogramme de deuxième cycle en administration des affaires - analytique d'affaires

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSO-6500 ESSAI

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

L'essai porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	36 heures

---

Total	36 heures
-------	-----------

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

#### Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6501 **ESSAI-STAGE**

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

L'essai-stage porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline soulevée lors du stage.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 36 heures

---

Total 36 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Faculté

Doit être inscrit :

- Faculté des sciences de l'administration

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6502 ESSAI

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GSO-6503 ESSAI-STAGE

---

Renseignements

Horaire

### Renseignements

#### Description

L'essai-stage porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline soulevée lors du stage.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**6**

crédits



---

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-30 10:58:19

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

---

# GSO-6504 PROJET DE FIN D'ÉTUDES EN GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

---

## Renseignements

### Description

Le projet de fin d'études porte sur un sujet lié au contenu du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet se rapportant à cette discipline.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

### Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 15 heures

---

Total 18 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

**Cette activité est contributoire dans:**

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6505 PROJET D'INTERVENTION EN LOGISTIQUE ET ANALYTIQUE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours permet à l'étudiant d'entreprendre une réflexion structurée sur une situation concrète de gestion des opérations et de la logistique en utilisant une approche analytique d'aide à la décision. Au choix de l'étudiant, cette situation doit avoir une portée suffisamment générale pour permettre de faire appel à des notions théoriques et pratiques acquises en cours de programme.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	18 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Préalable(s)

Crédits exigés : 24

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-15 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-6506 STAGE D'INTÉGRATION EN GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Ce stage de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer, dans un rapport, sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet lié à son domaine d'études. L'évaluation de cette activité repose sur le rapport de l'étudiant, qui doit comporter une réflexion approfondie liée à une problématique rencontrée lors du stage. Les objectifs du stage, les contenus étudiés et les méthodes utilisées doivent être déterminés avec l'accord du superviseur de stage et approuvés par le professeur responsable de cette activité synthèse. L'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Préalable(s)

Crédits exigés : 24

## Restriction(s) à l'inscription

Majeure

## Doit être inscrit :

- Gestion de la chaîne d'approvisionnement

## Programme

## Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion de la chaîne d'approvisionnement \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-20 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-7005 SYSTÈMES MANUFACTURIERS CELLULAIRES ET FLEXIBLES

## Renseignements

## Renseignements

### Description

Ce cours présente les fondements et les méthodes de l'analyse, l'évaluation et la gestion des systèmes manufacturiers cellulaires et flexibles. Le cours traite, entre autres, de la technologie des groupes : la planification et le contrôle de ces systèmes, les approches de modélisation et d'évaluation, les cellules virtuelles et l'ordonnancement des opérations des robots.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle, Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Diplôme d'études supérieures spécialisées en génie industriel](#)

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en génie mécanique - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

# GSO-7085 ORDONNANCEMENT INDUSTRIEL

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours a pour objectif de permettre aux étudiants de se familiariser avec les aspects théoriques et pratiques de l'ordonnancement industriel. Dans un premier bloc, les techniques exactes et heuristiques d'ordonnancement industriel sont étudiées. Par la suite, les étudiants doivent développer une approche d'ordonnancement pour une situation réelle qu'ils choisiront de concert avec le professeur. L'accent est mis sur l'acquisition de connaissances et d'habiletés à la fois professionnelles et de recherche.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

Total 9 heures

## Préalable(s)



# Restriction(s) à l'inscription

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

GSO 6085

De l'été 2009 à l'hiver 2018

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - logistique et analytique \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-7106 SYSTÈMES DE PLANIFICATION DISTRIBUÉS

## Renseignements

### Description

Ce cours traite des fondements scientifiques des systèmes de planification distribués (APS) intégrant la planification stratégique, tactique et opérationnelle d'une chaîne logistique globale. Il développe un cadre conceptuel de la décision distribuée qui permet d'intégrer : les approches de planification hiérarchique basées sur l'optimisation dans un contexte de gestion en équipe; les approches principal-agent dans un contexte où le planificateur est imparfaitement informé du comportement possiblement opportuniste de ses partenaires; et les approches multi-agents basées sur les échanges d'information et la négociation. L'accent porte sur les travaux récents qui sont à la fine pointe des connaissances en conception de systèmes de planification, et sur les tendances contemporaines qui influencent la discipline.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle, Troisième cycle

**4**

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

### Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 8 heures

---

Total 12 heures

### Restriction(s) à l'inscription

#### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle
- Troisième cycle

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision - avec mémoire \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-02-09 13:20:42

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8010 SUJETS SPÉCIAUX EN GESTION DES OPÉRATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Comme son titre l'indique, ce cours porte sur des sujets spéciaux d'intérêt pour un ou des étudiants inscrits au doctorat en sciences de l'administration (Ph.D.), dans la mesure où le Département peut disposer d'une ressource spécialisée dans ces sujets.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'administration](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - gestion internationale \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8011 PLANIFICATION DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant de doctorat d'acquérir une connaissance plus approfondie des méthodes de planification et de pilotage des systèmes de production et de distribution. Le cours s'intéresse aux modèles de planification globale, à la planification hiérarchique, aux systèmes de gestion des stocks, au pilotage des systèmes à flux poussés et à flux tirés, aux problèmes de lotissement et aux problèmes de planification des opérations de projets. Note - Ce cours est offert à compter de l'hiver 2009.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-06-01 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8012 ORDONNANCEMENT ET EXÉCUTION DES OPÉRATIONS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours aborde des thèmes avancés dans les domaines suivants : ordonnancement et exécution des opérations, modélisation dynamique stochastique, stratégies manufacturières adaptatives et systèmes de gestion intégrée. Pour chaque domaine, on présente d'abord brièvement les problèmes, théories et modèles de base. Sont ensuite étudiés les développements récents, les tendances actuelles de recherche ainsi que les principales approches de résolution. Finalement, en se basant sur la littérature scientifique, on détermine les enjeux futurs de la recherche.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**3**

# crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 2 heures

Travail personnel 4 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en génie mécanique
- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en génie mécanique \(Ph. D.\)](#)

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2017-03-16 09:53:55

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8111 PLANIFICATION DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise l'acquisition d'une connaissance plus approfondie des méthodes de planification et de pilotage des systèmes de production et de distribution. Il s'intéresse aux modèles de planification globale, à la planification hiérarchique, aux systèmes de gestion des stocks, au pilotage des systèmes à flux poussés et à flux tirés, aux problèmes de lotissement et aux problèmes de planification des opérations de projets.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

**4**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 8 heures



Total

12 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8112 STAGE EN MILIEU DE PRATIQUE

Renseignements

## Renseignements

### Description

Se déroulant en bonne partie dans un contexte organisationnel (industriel, sociétal) externe à l'Université, ce cours exige de l'étudiant qu'il repère une problématique décisionnelle, ses enjeux et ses acteurs, et qu'il la modélise. Dans la situation étudiée, l'étudiant doit recenser dans la littérature les aspects qui ont fait l'objet de travaux de recherches antérieurs, et cibler les éléments nouveaux qui rendent la problématique distinctive et originale.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 4

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département opérations systèmes de décision](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 4 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 8 heures

---

Total 12 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-05-26 10:29:40

# GSO-8801 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 1

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département

[Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

---

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8802 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 2

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8803 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 3

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GSO-8804 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 4

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude



Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8805 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 5

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8806 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 6

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

#### Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

# GSO-8807 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 7

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 11

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

## Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

## Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

## Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8808 ACTIVITÉ DE RECHERCHE - THÈSE 8

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 10

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)

Département [Direction](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Classification

Ne doit pas être inscrit :

- Doctorat temps partiel

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.

## Cette activité est contributoire dans:

[Doctorat en sciences de l'administration - opérations et systèmes de décision \(Ph. D.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GSO-8809 ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN COTUTELLE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Les activités de recherche réalisées en cotutelle dans le cadre d'un programme de doctorat visent à préparer la rédaction de la thèse, qui a pour objectif de démontrer que l'étudiant peut apporter une contribution originale à l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir ou de l'art et qu'il est apte à poursuivre des travaux de façon autonome.

Cycle(s) du cours - Troisième cycle

# 12

crédits/activité temps complet

## Responsables

Faculté

[Faculté des études supérieures et postdoctorales](#)



## Mode(s) d'enseignement

- Activités de recherche

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

#### Doit être inscrit :

- Troisième cycle

### Majeure

#### Doit être inscrit :

- Opérations et système de décision

### Programme

#### Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-07-13 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6000 INVESTISSEMENT ET FINANCEMENT IMMOBILIERS

## Renseignements

### Description

Analyse de l'investissement et du financement immobiliers. Détermination des taux de rendement et de la valeur globale des actifs immobiliers. Incidence de la fiscalité et de l'emprunt hypothécaire sur la stratégie d'investissement. Analyse du risque et choix des investissements immobiliers en situation d'incertitude. Études de cas et simulations informatiques.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

### Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - finance (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - planification financière (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6001 DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours est axé sur l'étude stratégique de la promotion et du développement immobiliers, des phases initiales de conception et de planification jusqu'à la phase finale d'exploitation du projet réalisé, en passant par les phases de financement et de production. L'intégration opérationnelle des éléments d'information et d'incertitude est abordée par l'étude de cas de développement d'actifs immobiliers. Le cours invite l'étudiant à acquérir une vision professionnelle du montage complet d'une opération immobilière d'envergure. Étude des dimensions locales et internationales du développement immobilier. L'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle [GUI-4001](#) ne peut s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté

[Faculté des sciences de l'administration](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GUI 4001](#)

Développement immobilier

Depuis l'automne 2015

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-03-20 08:09:51

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6002 GESTION ET MESURE DES RISQUES EN IMMOBILIER

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance

### Description

La gestion et l'évaluation des risques est l'une des principales composantes de tous les projets immobiliers d'investissement, de développement, de construction ou de management. Comme la plupart des grands secteurs économiques, l'industrie immobilière dans son ensemble est aujourd'hui contrainte de gérer, d'évaluer et d'appréhender les divers risques auxquelles elle fait face. Cette nécessité a été renforcée par les récentes réglementations internationales qui contraignent les différents acteurs (en particulier les investisseurs) à rendre compte des risques qu'ils prennent. Ce cours présente, analyse et mesure les principaux risques rencontrés en immobilier. Les champs abordés traitent de l'investissement, du développement ou de la gestion des actifs immobiliers.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**3**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours	3 heures
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

### Programme

Doit être inscrit :

- Doctorat en sciences de l'administration
- Diplôme d'études supérieures spécialisées en administration des affaires
- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise en sciences de l'administration
- Maîtrise en sciences de l'administration - avec mémoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - finance \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière \(M.B.A.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - finance \(M. Sc.\)](#)

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire

accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-06 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6003 PROJET D'INTERVENTION EN GESTION URBAINE ET IMMOBILIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce cours vise une intégration des connaissances acquises tout au long du programme de MBA - gestion urbaine et immobilière. Plus particulièrement, il vise le développement des capacités de réflexion et d'action à travers un diagnostic organisationnel et la conduite d'un changement. L'étudiant est ainsi appelé à parfaire ses compétences d'analyse, de synthèse et de collaboration.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance,assurance et immobilier](#)

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

# Préalable(s)

CTB 6007 ET GSF 6008 ET GSF 6020 ET GSO 6005 ET MNG 6010 ET MRK 6004 ET SIO 6009

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion urbaine et immobilière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2016-03-09 14:15:16

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6004 INVESTISSEMENT IMMOBILIER DURABLE : PRATIQUE ET ENJEUX

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**D** Cours pouvant être offert à distance



# Description

Le développement durable est sur toutes les lèvres. Le contrôle des émissions polluantes, et plus précisément celui des gaz à effet de serre, est un enjeu international. On sait déjà que, dans les pays industrialisés, l'immobilier est responsable d'environ 30 p. cent des émissions, et que les émissions dues au transport sont causées en grande partie par les mouvements de pendulaires. Ainsi, le développement durable dépasse largement la seule question des gaz à effet de serre, car il renvoie aussi à la dimension économique et à la dimension sociale. Ce cours vise à sensibiliser l'étudiant aux enjeux du développement durable liés à la gestion immobilière.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Scolarité préparatoire

## Programme

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres (deuxième cycle)

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - gestion des entreprises (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion stratégique de projets (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - responsabilité sociale et environnementale des organisations (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-06-28 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6100 ÉCONOMIE URBAINE ET MARCHÉS IMMOBILIERS

Renseignements

Horaire

## Renseignements

**DD** Cours en développement durable

## Description

Le cours aborde l'étude des marchés urbain et immobilier sous l'angle économique, et exige de l'étudiant une compréhension minimale des concepts et des instruments d'analyse microéconomique. Sont couverts

les concepts, théories et méthodes relatifs à la dynamique et à la croissance des systèmes urbains et à la localisation des activités; les notions de rente et de valeur foncières considérées dans un contexte d'investissement immobilier; les thématiques centrales du marché du logement, des transports et de leur impact sur la forme urbaine, ainsi que des principes sous-jacents à la gestion municipale et aux finances locales. Ce cours ne peut être choisi par l'étudiant qui a suivi le cours [GUI-4100](#).

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 3

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 3 heures

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 6 heures

---

Total 9 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Cycle d'étude

Doit être inscrit :

- Deuxième cycle

### Majeure

Ne doit pas être inscrit :

- Études libres
- Scolarité préparatoire

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

# Cours équivalent(s) UL

Il s'agit d'activités dont le contenu pédagogique est identique ou tellement semblable que la réussite de l'un signifie la reconnaissance de l'autre.

[GUI 4100](#)

Économie urbaine et marchés  
immobiliers

Depuis l'hiver 2012

## Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - finance (M.B.A.)

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Maîtrise en sciences de l'administration - finance (M. Sc.)

Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière (M. Sc.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

## GUI-6500 **ESSAI**

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

L'essai porte sur un sujet qui se rattache au contenu de la scolarité du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline. L'étudiant doit avoir acquis 24 crédits de son programme avant de pouvoir s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 36 heures

---

Total 36 heures

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Prise de décision immobilière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6501 STAGE D'INTÉGRATION EN PRISE DE DÉCISION IMMOBILIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Le stage d'intégration en prise de décision immobilière porte sur un sujet qui se rattache au contenu du programme. Il permet à l'étudiant de faire état de ses connaissances dans une discipline ou un champ d'études et d'illustrer son aptitude à traiter systématiquement d'un sujet pertinent à cette discipline soulevé lors du stage. L'étudiant doit avoir acquis 24 crédits de son programme avant de pouvoir s'inscrire à ce cours.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 12

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 36 heures

---

Total 36 heures

## Restriction(s) à l'inscription

Majeure

Doit être inscrit :

- Prise de décision immobilière

Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en sciences de l'administration

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en sciences de l'administration - prise de décision immobilière \(M. Sc.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6502 PROJET DE FIN D'ÉTUDES EN GESTION URBAINE ET IMMOBILIÈRE

---

Renseignements

Horaire

# Renseignements

## Description

Le projet de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet se rapportant à son domaine d'études. L'étudiant en détermine les objectifs (réflexion davantage théorique ou davantage analytique au moyen d'une intervention ponctuelle dans une organisation), les contenus et les méthodes à utiliser avec l'accord de son conseiller, et il doit lui remettre un rapport. Dans le cas de l'intervention ponctuelle, l'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

# 6

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Répartition hebdomadaire

Cours	0 heure
Laboratoire ou travaux pratiques	0 heure
Travail personnel	18 heures

---

Total	18 heures
-------	-----------

## Préalable(s)

[GSF 6020](#) ET Crédits exigés : 24

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion urbaine et immobilière

## Programme



Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

Cette activité est contributoire dans:

Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière (M.B.A.)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

# GUI-6503 STAGE D'INTÉGRATION EN GESTION URBAINE ET IMMOBILIÈRE

Renseignements

Horaire

## Renseignements

### Description

Ce stage de fin d'études vise l'intégration des connaissances acquises tout au long du programme. Il doit permettre à l'étudiant de démontrer, dans un rapport, sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement d'un sujet lié à son domaine d'études. L'évaluation de cette activité repose sur le rapport de l'étudiant, qui doit comporter une réflexion approfondie liée à une problématique rencontrée lors du stage. Les objectifs du projet, les contenus étudiés et les méthodes utilisées doivent être déterminés avec l'accord du superviseur de stage. L'étudiant trouve lui-même l'organisation où il effectuera cette activité.

Cycle(s) du cours - Deuxième cycle

**6**

crédits

## Responsables

Faculté [Faculté des sciences de l'administration](#)

Département [Département de finance, assurance et immobilier](#)

---

## Mode(s) d'enseignement

- Stage

## Répartition hebdomadaire

Cours 0 heure

Laboratoire ou  
travaux pratiques 0 heure

Travail personnel 18 heures

---

Total 18 heures

## Préalable(s)

[GSF 6020](#) ET Crédits exigés : 24

## Restriction(s) à l'inscription

### Majeure

Doit être inscrit :

- Gestion urbaine et immobilière

### Programme

Doit être inscrit :

- Maîtrise en administration des affaires

*Certaines sections de cours peuvent comporter des restrictions additionnelles.*

## Cette activité est contributoire dans:

[Maîtrise en administration des affaires - gestion urbaine et immobilière \(M.B.A.\)](#)

Remarques: cette page constitue la description officielle de l'activité. L'Université Laval se réserve le droit de modifier cette activité sans préavis.

Remarque: tous les horaires établis par l'Université Laval sont sujets à changement. Pour vous inscrire accédez à [monPortail](#).

Version: 2018-09-03 09:00:00

[Version simplifiée](#)

[Version archivée](#)

[Version archivée simplifiée](#)

}