

[Déposez votre demande d'admission](#)[Questions?](#)

# BACCALURÉAT COOPÉRATIF EN GÉNIE DU BOIS (B. ING.)

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

Baccalauréat en ingénierie (B. Ing.)

**120**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
60 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Le baccalauréat coopératif en génie du bois forme des ingénieurs spécialistes du matériau bois possédant les connaissances et les compétences nécessaires à la gestion des procédés de transformation primaire et secondaire de la matière ligneuse, à la conception et à l'utilisation de produits d'ingénierie en bois ou à base de bois qui soient novateurs et utiles à la société (pâtes et papiers, dérivés de cellulose et de lignine, composantes de charpentes légères et lourdes, calcul des charges et dimensionnement, planchers, portes, fenêtres, meubles, matériaux composites à base de bois, énergie, produits pharmaceutiques, etc.) et ce, dans le respect de l'environnement.

#### Objectifs particuliers

Développer un esprit scientifique par l'apprentissage de la méthode, des concepts de base et des principes fondamentaux propres au génie du bois : la démarche scientifique dans l'acquisition des connaissances, la capacité d'analyse et de synthèse, le mode d'expression orale et écrite propre à tout ingénieur et scientifique.

Développer une certaine autonomie intellectuelle : un sens critique, une méthode de travail permettant une démarche personnelle dans l'approfondissement des connaissances et le développement des compétences professionnelles et personnelles.

Acquérir des connaissances fondamentales et appliquées, tant dans la formation de base que dans chacune des disciplines techniques propres aux sciences du bois : les connaissances en mathématiques, statistiques et informatique, les connaissances en sciences et génie du bois (anatomie et ultrastructure du bois, chimie, physique et mécanique du bois, sciage, séchage, usinage, composites, préservation et protection du bois, bois-polymères, matériaux ligno-cellulosiques, charpente en bois, etc.), les connaissances en gestion industrielle (contrôle de la qualité, recherche opérationnelle, processus de management, économie des produits forestiers, etc.), ainsi que les connaissances de base en opérations forestières.

Développer la maturité humaine nécessaire au sain usage de ses connaissances et, en particulier, la sensibilité à l'éthique et aux conséquences sociales et environnementales de son action : le souci de l'exactitude, une grande ouverture d'esprit et une pensée innovatrice, un esprit de collaboration avec les différents intervenants de la société, l'aptitude au travail de groupe.

---

## ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec et à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec; il donne accès également aux études des deuxième et troisième cycles.

---

## PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat coopératif en génie du bois offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés - avec mémoire

---

## PROFILS D'ÉTUDES

### **Profil distinction**

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle sont contributives aux deux programmes. Le baccalauréat coopératif en génie du bois offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés - avec mémoire

### **Profil entrepreneurial**

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte 12 crédits : trois crédits sur les fondements en entrepreneuriat, six crédits de portfolios et trois crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

## Profil international

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## RESPONSABLE

### Directrice du programme

Tatjana Stevanovic Janezic

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
- OU baccalauréat international - sciences pures et appliquées
- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en technologie forestière ou en techniques biologiques ET avoir réussi les cours suivants :

- Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
- Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
- Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
  
- OU autre DEC ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
  - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
  - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
  - Biologie NYA (ou 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral MAT-0260. Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributive au programme.

### **Préalables offerts à l'Université Laval**

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

### **Candidat titulaire d'un DEC technique**

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### **Candidat sans DEC (candidat adulte)**

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

## **Études au Canada hors Québec**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

Diplôme d'études secondaires

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

## Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## Études hors Canada

### Candidat admissible

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### Candidat admissible en année préparatoire en sciences

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique)
- OU baccalauréat international (BI)

### Candidat adulte

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)

- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir [Scolarité d'immersion française](#).

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés		
<b>GÉNIE DU BOIS</b>		<b>99</b>		
<u>GBO-1010</u>	Physique du bois		<b>D</b>	3
<u>GBO-4000</u>	Anatomie et structure du bois		<b>D</b>	3
<u>GMC-1000</u>	Dessin pour ingénieurs	<b>Y</b>		3
<u>GSC-1000</u>	Méthodologie de design en ingénierie	<b>DD</b>	<b>D</b> 	3
<u>MAT-1900</u>	Mathématiques de l'ingénieur I	<b>Y</b>	<b>D</b> 	3
<u>GBO-1020</u>	Physicochimie appliquée au bois		<b>D</b> 	3
<u>GBO-1030</u>	Sciage et classement du bois		<b>D</b> 	3
<u>GMC-1001</u>	Statique des corps rigides	<b>Y</b>		3
<u>IFT-1903</u>	Informatique pour l'ingénieur	<b>DD</b>	<b>D</b> 	3
<u>STT-1900</u>	Méthodes statistiques pour ingénieurs	<b>Y</b>		3
<u>GBO-1050</u>	Mécanique du bois	<b>Y</b>		3

<u>GBO-2010</u>	Contrôle de qualité et statistiques industrielles	Y	D		3	
<u>GML-1001</u>	Matériaux de l'ingénieur	Y	D	H	 3	
<u>MAT-1910</u>	Mathématiques de l'ingénieur II	Y	D		 3	
<u>CHM-4020</u>	Chimie du bois et des végétaux		D		 3	
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie	Y		H	 3	
<u>GBO-2040</u>	Charpentes en bois I	Y			 3	
<u>GCH-1001</u>	Thermodynamique du génie chimique I		D		 3	
<u>GCH-1002</u>	Mécanique des fluides	Y	D		 3	
<u>GBO-2050</u>	Panneaux agglomérés		D		3	
<u>GBO-2051</u>	Composites à base de bois				3	
<u>GBO-2060</u>	Usinage I	Y			3	
<u>GBO-3000</u>	Adhésifs pour le bois		D		3	
<u>GBO-3020</u>	Produits de deuxième transformation I				3	
<u>GBO-4008</u>	Matériaux de fibres cellulosiques				3	
<u>GBO-3010</u>	Séchage et préservation I	Y			3	
<u>GBO-3030</u>	Mécanique industrielle	Y	D		3	
<u>GBO-3085</u>	Préparation du projet de fin d'études				1	
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie		D		3	
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme	DD	C	D	H	 3
<u>FOR-1011</u>	Opérations forestières	Y			 3	
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec	DD	D		 3	
<u>GBO-3095</u>	Projet de fin d'études				5	

## RÈGLE 1 - RÉUSSIR UN MINIMUM DE 3 STAGES

Stages coopératifs

<u>GBO-1500</u>	Stage coopératif I		0
<u>GBO-2500</u>	Stage coopératif II		0
<u>GBO-3500</u>	Stage coopératif III		0
<u>GBO-3510</u>	Stage coopératif IV		0

Les stages GBO-1500, GBO-2500 et GBO-3500 doivent être réussis. Le stage GBO-3510 est facultatif.

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### AUTRES EXIGENCES

21

### RÈGLE 1 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS:

Construction en bois			
<u>GCI-2001</u>	Théorie des poutres		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton	  	3
<u>GCI-2007</u>	Structures métalliques		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I	 	3
<u>GBO-4070</u>	Enveloppe du bâtiment	  	3
<u>GCI-4401</u>	Conception, analyse et dimensionnement des structures en bois		3

Bioraffinage et chimie verte

<u>BCM-1900</u>	Introduction au génie biochimique		3
<u>CHM-4300</u>	Chimie industrielle	DD	3
<u>GBO-3005</u>	Adhésifs, finition et imprégnation du bois	D	3
<u>GCH-2102</u>	Traitement des eaux usées industrielles	DD	3
<u>GCH-3100</u>	Prévention de la pollution de l'air	Y	3

#### Génie industriel et systèmes manufacturiers

<u>GBO-2065</u>	Usinage II		3
<u>GMC-2007</u>	Fabrication mécanique		3
<u>GMC-3011</u>	Systèmes de production		3
<u>GMC-4200</u>	Fabrication assistée par ordinateur		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	DD	3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks	D	3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique	D	3
<u>MAT-2910</u>	Analyse numérique pour l'ingénierie	Y	3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision	D	3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers	D	3

#### Autre cours à option

<u>FOR-3400</u>	Stage interculturel en foresterie, environnement ou milieu autochtone		6
-----------------	---	--	---

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit s'inscrire aux cours ENT-3000 et ENT-3010.

### RÈGLE 2 - 3 À 12 CRÉDITS PARI:

Ingénierie

<u>GBO-2045</u>	Charpente en bois et laboratoire II				3
<u>GBO-3021</u>	Bioraffinage du bois	DD	D		3
<u>GBO-4015</u>	Sécurité incendie dans les bâtiments		D		3
<u>GCH-2100</u>	Génie biochimique II				3
<u>GCH-2103</u>	Génie biochimique I		Y		3
<u>GCH-2106</u>	Introduction à la rhéologie				3
<u>GCI-2003</u>	Analyse des structures		Y		3
<u>GIN-2110</u>	Optimisation des systèmes et des rése		Y		3
<u>GMC-4250</u>	Mécanique des matériaux composites		Y		3

### RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARI:

#### Santé et sécurité du travail

<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III		Y	H		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail : notions de base		D			3

### RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARI:

#### Arts, langues, société

les cours de premier cycle portant les sigles suivants : ANL, ANT, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DDU, DRT, EAN, ETN, FRN ,GGR, HAR, HST, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT et les cours de langues modernes. Les cours d'anglais inférieurs à ANL-2020 et les cours correctifs de français ne peuvent être contributeurs.

Pour obtenir son diplôme, l'étudiant doit réussir le cours ANL-2020 ou démontrer qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues.

## PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

## PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

## PROFIL ENTREPRENEURIAL

9

Le cours GBO-3020, obligatoire au programme, est partie intégrante du profil.

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3

## PROFIL INTERNATIONAL

<u>EHE-1GBO</u>	Études - Profil international - Baccalauréat coopératif en génie du bois			12 à 18
-----------------	--	--	--	---------

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 4 ans (11 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour

obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

[info@ulaval.ca](mailto:info@ulaval.ca)

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences du bois et de la forêt**

[www.sbf.ulaval.ca](http://www.sbf.ulaval.ca)

418 656-2764, poste 407776

1 877 606-5566, poste 407776

[info@ffgg.ulaval.ca](mailto:info@ffgg.ulaval.ca)

---

## LIENS UTILES

- › [Futurs étudiants](#)
  - › [Admission](#)
  - › [Droits de scolarité](#)
  - › [Bourses et aide financière](#)
  - › [Bureau de la vie étudiante](#)
  - › [Résidences](#)
  - › [PEPS](#)
-

# BACCALURÉAT COOPÉRATIF EN OPÉRATIONS FORESTIÈRES (B. SC. A.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Ce baccalauréat vous préparera à superviser des équipes de travail, à planifier des budgets, à veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs, à assurer le respect des normes environnementales et à mener à bien des projets forestiers. Vous acquerez les compétences qui vous permettront d'améliorer les procédés, les systèmes, les méthodes et les techniques dans le domaine du génie forestier. Vous aurez les capacités de gérer les différents travaux en forêt tels que le reboisement, les éclaircies, la récolte, la construction et l'entretien des chemins, le transport, l'approvisionnement des usines et la gestion des entreprises forestières. Vous serez donc responsable de mettre en oeuvre des plans d'aménagement forestier durable en plus de concevoir et de réaliser des projets en opérations forestières.

Votre formation reposera sur les sciences forestières, le génie, la gestion de projet et l'organisation du travail. Vous pourrez aussi choisir des cours dans plusieurs domaines:

- Aménagement des forêts et sylviculture
- Gestion des entreprises
- Logistique et aide à la décision



# PERSONNALITÉ TYPE

Aimer être dans l'action. Avoir des aptitudes pour coordonner et superviser une équipe ou un projet. Aimer résoudre des problèmes et prendre des décisions. Aimer le travail en forêt et le travail d'équipe. Faire preuve de leadership et de débrouillardise.

---

## AVENIR

Selon l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, il y a actuellement plus de départs que de nouvelles recrues au sein de la profession, ce qui garantit d'excellentes perspectives d'emploi.

Les ingénieurs forestiers spécialisés dans les opérations forestières sont très recherchés en raison de leur rareté et des compétences spécifiques qu'ils ont acquises. Vous contribuerez donc à l'avenir de la forêt et serez un acteur de changement en participant à l'amélioration des méthodes pour la mise en valeur des ressources de notre vaste territoire forestier.

L'Université Laval est la seule université, au Québec, à offrir le diplôme permettant d'accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ).

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section [carrière en génie forestier - opérations forestières](#). Découvrez également les témoignages de 100 ingénieurs forestiers passionnés travaillant dans des secteurs variés.

### Professions

- Ingénieur forestier
- Directeur des opérations
- Superviseur des opérations forestières
- Surintendant des opérations forestières
- Coordonnateur en foresterie

### Employeurs

- Entreprises et coopératives forestières
  - Firmes de consultants et de génie-conseil
  - Milieux gouvernementaux et municipaux
  - Milieux de la recherche
  - Fournisseurs d'équipements forestiers
  - Organismes de gestion de la forêt privée
  - Organismes de gestion des territoires forestiers
- 

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat donne accès à des études aux cycles supérieurs en sciences forestières, notamment dans les champs disciplinaires suivants: opérations forestières, aménagement des ressources forestières, économie et politique forestières, environnement forestier, cartographie numérique, télédétection forestière, sylviculture et agroforesterie.

---

# Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

### Mobilité internationale

Grâce au profil international, vous pourriez effectuer un séjour d'études en Suède, au Costa Rica, en République tchèque, aux États-Unis ou en France. Une entente spéciale permet aussi d'effectuer un séjour d'études à l'Université de la Colombie-Britannique.

### Stages et formation pratique

Grâce à ce programme coopératif, vous effectuerez, de trois à quatre stages rémunérés en alternance avec vos sessions d'études, et ce, dès la fin de votre première année. Vous aurez ainsi l'occasion d'acquérir, tout au long de votre formation, une expérience pratique et enrichissante. Ces stages vous permettront d'établir votre réseau professionnel et faciliteront votre entrée sur le marché du travail. Ils peuvent également être admissibles aux 32 semaines de stage nécessaires pour accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ).

En plus de stages, plusieurs cours incluent des laboratoires, des sorties sur le lieu de travaux forestiers ainsi que la participation à des congrès et à des colloques.

**cd** Certains cours à distance

**db** DEC-BAC

**pm** Passage intégré au deuxième cycle

**p** Passerelle

**di** Profil distinction

**e** Profil entrepreneurial

**i** Profil international

**c** Programme coopératif

**\$** Stages rémunérés

 Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

## Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
- Département de géographie
- Département des sciences géomatiques

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Baccalauréat ès sciences appliquées (B. Sc. A.)**

**120**  
CRÉDITS

Reconnaissance

## Renseignements et directives

### ORIENTATION

Ce programme vise à former un professionnel de la forêt habilité à gérer aux points de vue opérationnel, humain, financier et environnemental les prescriptions d'un plan d'aménagement et à assurer l'approvisionnement d'usines de transformation. Il est fondé sur la connaissance des sciences de la foresterie, de l'administration et du génie. Il rend le diplômé apte à travailler en équipe et ouvert à l'amélioration des systèmes et techniques dans le domaine des opérations forestières.

---

### OBJECTIFS

- Connaître les sciences de base nécessaires au professionnel en opérations forestières.
- Acquérir la maîtrise des sciences appliquées nécessaires aux opérations forestières.
- Connaître les interrelations entre les interventions sylvicoles dans le milieu forestier et les opérations forestières.
- Connaître les interrelations entre l'utilisation de la matière ligneuse et les opérations forestières.
- Connaître les disciplines et techniques propres à une gestion efficace.
- Faire preuve d'éthique professionnelle.
- Accroître l'autonomie professionnelle et l'esprit de créativité.
- Contrôler et optimiser les techniques de gestion acquises.
- Communiquer de façon efficace les connaissances liées aux opérations forestières et aux autres disciplines connexes.

---

### ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec; il donne également accès aux études des deuxième et troisième cycles.

---

### DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme est offert en régime coopératif. L'alternance des sessions d'études et des stages de travail ne commence qu'après la première année du programme. Les stages rémunérés sont organisés conjointement par l'Université et par l'industrie.

---

### PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat coopératif en opérations forestières offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire

---

## PROFILS D'ÉTUDES

### Profil distinction

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle sont contributives aux deux programmes. Le baccalauréat coopératif en opérations forestières offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire

### Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte 12 crédits : trois crédits sur les fondements en entrepreneuriat, six crédits de portfolios et trois crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

### Profil international

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## RESPONSABLE

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

## Études au Québec

### Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
- OU baccalauréat international - sciences pures et appliquées
- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en techniques biologiques ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
  - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
  - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
- OU DEC en technologie forestière ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
  - Physique NYA (ou 101)
  - Chimie NYA (ou 101)
- OU autre DEC ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
  - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
  - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
  - Biologie NYA (ou 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral MAT-0260. Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributoire au programme.

### Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

### Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

## Études au Canada hors Québec

### Candidat admissible

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### Candidat admissible en année préparatoire en sciences

Diplôme d'études secondaires

### Candidat adulte

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## Études hors Canada

### Candidat admissible

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### Candidat admissible en année préparatoire en sciences

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique)
- OU baccalauréat international (BI)

### Candidat adulte

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir [Scolarité d'immersion française](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

<u>BIO-1911</u>	Botanique forestière		D		3
<u>FOR-1001</u>	Dendrométrie				3
<u>FOR-1010</u>	Fondements de la foresterie	DD	D		3
<u>FOR-1018</u>	Formation pratique (dendrométrie)		D		1
<u>FOR-2000</u>	Systématique et dendrologie		D		3
<u>GMT-1001</u>	Topométrie I		Y		3
<u>FOR-1011</u>	Opérations forestières		Y		3
<u>GBO-1040</u>	Matériau bois : sa transformation et son utilisation		D		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		D		3
<u>MAT-1915</u>	Probabilités et biostatistique		D		3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel		D	H 	3
<u>FOR-2006</u>	Photo-interprétation écoforestière		D		3
<u>FOR-2045</u>	Opérations forestières numériques		Y		3
<u>FOR-2150</u>	Dépôts et sols forestiers	DD	D		2
<u>FOR-2151</u>	Notions de mécanique appliquée au génie forestier		Y		3
<u>FOR-4035</u>	Sylviculture	DD	D		3
<u>FOR-2017</u>	Économie de l'environnement forestier	DD	D		3
<u>FOR-2160</u>	Mécanique d'engins forestiers		Y		3
<u>FOR-4042</u>	Aménagement forestier		Y		3
<u>FOR-2152</u>	Organisation du travail forestier		Y		3
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	DD	D		3
<u>FOR-3006</u>	Évaluation forestière		D		3
<u>FOR-3610</u>	Préparation du projet de fin d'études				0

<u>GBO-2010</u>	Contrôle de qualité et statistiques industrielles				3
<u>GSO-2100</u>	Introduction à la gestion de projets				3
<u>FOR-2007</u>	Formation pratique (sylviculture et écologie)				2
<u>FOR-2153</u>	Construction de chemins forestiers				2
<u>FOR-3002</u>	Récolte, transport et équipements forestiers				3
<u>FOR-3008</u>	Optimisation en opérations forestières				3
<u>DRT-2905</u>	Législation forestière et éthique				3
<u>FOR-2003</u>	Pathologie forestière				2
<u>FOR-2005</u>	Entomologie forestière				2
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec				3
<u>FOR-3005</u>	Projet de fin d'études en opérations forestières				3
<u>FOR-3007</u>	Projet en opérations forestières				3

### RÈGLE 1 - AU MOINS TROIS STAGES PARMIS:

<u>FOR-1510</u>	Stage coopératif I		0
<u>FOR-2510</u>	Stage coopératif II		0
<u>FOR-2511</u>	Stage coopératif III		0
<u>FOR-3510</u>	Stage coopératif IV		0

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

**AUTRES EXIGENCES**

**25**

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Communication				
<u>COM-1909</u>	Documentation et communication technique	D H		3
<u>FRN-1113</u>	Principes de la rédaction	D		3
<u>GSC-1000</u>	Méthodologie de design en ingénierie	DD D		3
<u>PHI-1900</u>	Principes de logique	D		3

## RÈGLE 2 - 13 CRÉDITS PARMIS:

Gestion d'entreprise				
<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale	D		3
<u>DRT-1907</u>	Droit des affaires et gouvernance	C D H		3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie	Y H		3
<u>GSF-1020</u>	Économie de l'entreprise	D		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail : notions de base	D		3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion	DD C D		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers	D		3

Logistique et aide à la décision				
<u>GMC-3011</u>	Systèmes de production			3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales	D		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	DD D		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique	D		3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation	D		3
<u>IFT-1700</u>	Programmation de base en Visual Basic .Net	D		3
<u>IFT-1701</u>	Introduction à l'algorithmique et à la programmation	C D		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision	D		3

## Aménagement des forêts et sylviculture

<u>FOR-1015</u>	Mécanique et géotechnique des sols fores	Y			1
<u>FOR-2035</u>	Formation pratique (classification MSCR)				1
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	DD	D	H	3
<u>FOR-3010</u>	Formation pratique en sylviculture des feuillus				1
<u>FOR-3101</u>	Planification forestière : mise en oeuvre	DD	Y		3
<u>FOR-4030</u>	Aménagement des forêts privées	DD	Y	D	 3
<u>FOR-4045</u>	Introduction à la foresterie autochtone		Y		 3

## Autres cours à option

<u>ANT-2307</u>	Dossiers autochtones cont	DD	D		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	DD	D		3
<u>FOR-1202</u>	Séminaire en foresterie inter	DD			3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D		3
<u>FOR-2205</u>	Sujets spéciaux				1

Les cours CTB-1000, GSO-1000 et MNG-1000 sont également offerts en version anglaise : CTB-1106, GSO-1100 et MNG-1002.

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit s'inscrire aux cours ENT-1000, ENT-3000, ENT-3010 et un cours parmi GIE-2103 et MRK-3900

### RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS:

#### Mathématiques

<u>MAT-1900</u>	Mathématiques de l'ingénieur	Y	D		3
<u>MAT-1920</u>	Mathématiques pour scientifiques		D		3

### RÈGLE 4 - 6 CRÉDITS PARMIS:

#### Arts, langues, société

les cours de premier cycle portant les sigles suivants : ANT, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, CNS, COM, CRI, DDU, DRT, EAN, ENT, ETN, FRN, GGR, HAR, HST, LIT, MNG, MRK, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SEX, SHR, SOC, STC, SVS, THL, THT, TXM et les cours de langues modernes, excluant les cours d'anglais inférieurs à ANL-2020.

Pour obtenir son diplôme, l'étudiant doit réussir le cours ANL-2020 ou démontrer qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues.

## PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

### PROFIL ENTREPRENEURIAL

12

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers			3

### PROFIL INTERNATIONAL

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 4 ans (11 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

#### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences du bois et de la forêt**

[www.sbf.ulaval.ca](http://www.sbf.ulaval.ca)

418 656-2764, poste 407776

1 877 606-5566, poste 407776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# BACCALURÉAT EN AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT FORESTIERS (B. SC. A.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

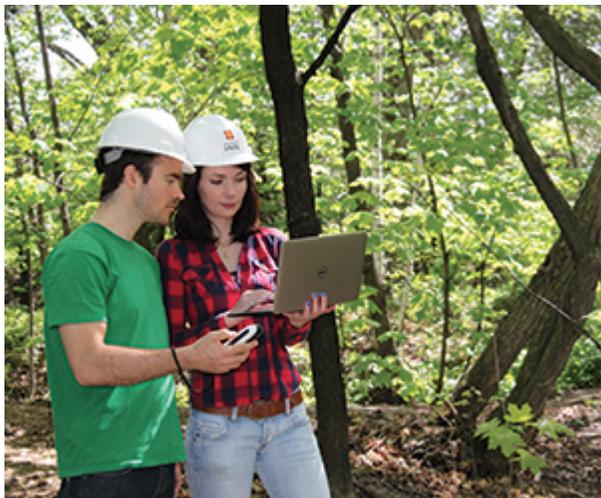
### EN BREF

Ce baccalauréat vous permettra de participer à l'aménagement durable de la forêt, à la gestion et à la protection de l'environnement, à la mise en valeur des habitats fauniques ainsi qu'à la régénération et à l'amélioration de la forêt. Comme professionnel, vous participerez à la conception et mettrez en oeuvre des plans d'aménagement durable de la forêt dans lesquels vous aurez à établir des diagnostics et des prescriptions pour l'aménagement, la récolte et la protection des écosystèmes forestiers tout en gérant efficacement les ressources matérielles et humaines. Vous aurez également à travailler en concertation avec de multiples intervenants pour harmoniser les usages de la forêt.

Vous toucherez donc, dans vos cours, aux aspects environnementaux, biologiques, sociaux et économiques de la forêt. Vous pourrez aussi choisir des cours dans plusieurs domaines:

- Aménagement durable des forêts

- Bioécologie forestière
- Changements climatiques et cycles écologiques
- Économie et gestion forestière
- Foresterie internationale
- Sylviculture



---

## PERSONNALITÉ TYPE

Avoir un grand intérêt pour le milieu naturel. Aimer travailler tant dans un bureau qu'en plein air. Être débrouillard et avoir le sens de l'observation. Aimer coordonner et superviser une équipe ou un projet ainsi que prendre des décisions. Avoir du leadership et le sens de l'initiative. Aimer le travail en équipe.

---

## AVENIR

Selon l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, il y a actuellement plus de départs que de nouvelles recrues au sein de la profession, ce qui garantit d'excellentes perspectives d'emploi.

Vous travaillerez dans des domaines aussi variés que la planification forestière, l'aménagement des forêts publiques, la mise en valeur des forêts privées, la foresterie urbaine, la certification environnementale, l'aménagement forêt-faune, la conservation des milieux naturels et l'éducation forestière. Vous contribuerez à l'avenir de la forêt et serez un acteur de changement en participant à l'amélioration des méthodes d'aménagement et de protection des ressources de notre vaste territoire forestier.

L'Université Laval est la seule au Québec à offrir le diplôme qui permet d'accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec.

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section carrière en génie forestier - aménagement et environnement forestiers. Découvrez également les témoignages de 100 ingénieurs forestiers passionnés travaillant dans des secteurs variés.

### Professions

- Ingénieur forestier
- Agent de projets forestiers
- Chargé de projet en gestion intégrée des ressources

- Coordonnateur en foresterie et planification
- Coordonnateur de la certification environnementale

## Employeurs

- Milieux gouvernementaux
- Firmes de consultants et de génie-conseil
- Entreprises et coopératives forestières
- Organismes de gestion de la forêt privée
- Organismes de gestion faunique
- Municipalités et villes
- Organismes environnementaux
- Sociétés de protection des forêts contre le feu et les insectes
- Milieux de la recherche et d'enseignement

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat mène à des études aux cycles supérieurs en sciences forestières, notamment dans les champs disciplinaires suivants: aménagement des ressources forestières, biologie, écologie et pédologie forestières, économie et politiques forestières, entomologie et pathologie forestières, sylviculture, dendrométrie, foresterie autochtone, génomique et génétique forestières, faune, hydrologie, opérations forestières, cartographie numérique, télédétection forestière et agroforesterie.

---

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

#### Mobilité internationale

Grâce au profil international, vous pourriez effectuer un séjour d'études en Suède, en Allemagne, au Costa Rica, en République Tchèque, aux États-Unis ou en France. Une entente spéciale permet aussi d'effectuer un séjour d'études à l'Université de la Colombie-Britannique. Il est également possible de réaliser un stage crédité à l'international et un stage interculturel en foresterie, environnement ou milieu autochtone. Vous pourrez aussi vivre une mission d'étude en foresterie internationale dans le cadre d'un cours optionnel.

#### Stages et formation pratique

Vous aurez la possibilité d'effectuer 3 stages en milieu de travail rémunérés et crédités, qui peuvent être admissibles aux 32 semaines de stages nécessaires pour accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. Par des formations pratiques sur le terrain, vous mettrez en application vos connaissances à la Forêt Montmorency, la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde! Plusieurs cours incluent des laboratoires pratiques et des sorties, et certains comportent une à deux semaines en milieu forestier. Dès la première session, vous aurez des cours de formation pratique sur le terrain le vendredi.



Certains cours à distance

**db** DEC-BAC

**pm** Passage intégré au deuxième cycle

**p** Passerelle

**di** Profil distinction

**e** Profil entrepreneurial

**i** Profil international

**ii** Stage international et interculturel

**\$** Stages rémunérés

**★** Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
  - Détail des droits de scolarité
  - Calculateur de budget
  - Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger
-

# Recherche dans le domaine

## RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
- Département de géographie
- Département des sciences géomatiques

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Baccalauréat ès sciences appliquées (B. Sc. A.)**

**120**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
60 crédits

## Renseignements et directives

### ORIENTATION

Le programme de baccalauréat en aménagement et environnement forestiers vise à former un professionnel de la forêt qui :

- possède une solide connaissance des aspects écologiques, sociaux et économiques du milieu forestier;
- planifie l'aménagement intégré des forêts selon les principes du développement durable en tenant compte de la gamme des fonctions du milieu, des ressources ligneuses, fauniques, récréatives, hydriques, paysagères et de la biodiversité;
- participe à l'exécution et au contrôle des travaux forestiers dans le respect de l'environnement et des attentes de l'ensemble des utilisateurs du milieu.

---

## OBJECTIFS

- Acquérir les notions de base liées à l'arbre et à l'écosystème forestier à l'échelle du peuplement et du paysage.
- Connaître les aspects économiques, sociologiques, politiques et législatifs liés à l'aménagement des forêts.
- Maîtriser les sciences appliquées nécessaires à l'aménagement et à la conservation des forêts.
- Adopter des attitudes conformes à l'éthique de la profession et de la foresterie dans le contexte du développement durable.
- Accroître l'autonomie professionnelle et l'esprit de créativité.
- Gérer des projets forestiers.
- Renforcer les habiletés nécessaires à une bonne communication.

---

## ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec.

---

## PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en aménagement et environnement forestiers offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire

---

## PROFILS D'ÉTUDES

### **Profil distinction**

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle sont contributives aux deux programmes. Le baccalauréat en aménagement et environnement forestiers offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire

### **Profil entrepreneurial**

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte 12 crédits : trois crédits sur les fondements en entrepreneuriat, six crédits de portfolios et trois crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

### **Profil international**

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Sylvain Jutras**

418 656-7776

Sans frais: 1 877 785-2825 poste 7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
- OU baccalauréat international - sciences pures et appliquées
- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en techniques biologiques ou en techniques alimentaires (série 100) ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77) (ou 103-RE, 203-RE, 105-RE)
  - Physique NYA (ou 101)
  - Chimie NYA (ou 101)

- OU autre DEC ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77) (ou 103-RE, 203-RE, 105-RE)
  - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
  - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
  - Biologie NYA (ou 301)

### **Préalables offerts à l'Université Laval**

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

### **Candidat titulaire d'un DEC technique**

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### **Candidat sans DEC (candidat adulte)**

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

## **Études au Canada hors Québec**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

- Diplôme d'études secondaires

### **Candidat titulaire d'un diplôme technique**

Le candidat titulaire d'un diplôme technique de la Cité collégiale (Ontario) est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## Études hors Canada

### Candidat admissible

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### Candidat admissible en année préparatoire en sciences

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique)
- OU baccalauréat international (BI)

### Candidat adulte

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir Scolarité d'immersion française.

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés		
<b>AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT FORESTIERS</b>		<b>94</b>		
<u>BIO-1911</u>	Botanique forestière		<b>D</b>	3
<u>FOR-1001</u>	Dendrométrie			3
<u>FOR-1010</u>	Fondements de la foresterie	<b>DD</b>	<b>D</b>	3
<u>FOR-1018</u>	Formation pratique (dendrométrie)		<b>D</b>	1
<u>FOR-2000</u>	Systématique et dendrologie		<b>D</b>	3
<u>COM-1909</u>	Documentation et communication technique		<b>D H</b> 	3
<u>FOR-1003</u>	Écologie forestière	<b>DD</b>	<b>D</b> 	3
<u>FOR-1011</u>	Opérations forestières	<b>Y</b>		3
<u>FOR-2022</u>	Excursion en écologie forestière			2
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		<b>D</b> 	3
<u>MAT-1915</u>	Probabilités et biostatistique		<b>D</b> 	3
<u>FOR-1005</u>	Sols forestiers	<b>DD</b>	<b>D</b>	3
<u>FOR-2006</u>	Photo-interprétation écoforestière		<b>D</b> 	3

<u>FOR-2025</u>	Aménagement écosystémique des forêts du Québec	DD	D		3	
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	DD	D		3	
<u>BIO-2910</u>	Physiologie de l'arbre		D		3	
<u>FOR-2007</u>	Formation pratique (sylviculture et écologie)	DD	Y		2	
<u>FOR-2019</u>	Pathologie forestière	DD	Y	D		3
<u>FOR-2021</u>	Entomologie forestière		D		3	
<u>FOR-3010</u>	Formation pratique en sylviculture des feuillus				1	
<u>FOR-4045</u>	Introduction à la foresterie autochtone		Y		3	
<u>GBO-1040</u>	Matériau bois : sa transformation et son utilisation		D		3	
<u>BIO-3201</u>	Gestion et conservation de la faune	DD	Y		3	
<u>FOR-2009</u>	Formation pratique (planification sylvicole)	DD	Y		1	
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D		3	
<u>FOR-4035</u>	Sylviculture	DD	D		3	
<u>FOR-2017</u>	Économie de l'environnement forestier	DD	D		3	
<u>FOR-4042</u>	Aménagement forestier		Y		3	
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel		D	H		3
<u>FOR-1012</u>	Aménagement durable et intégré des forêts	DD	Y		3	
<u>FOR-3006</u>	Évaluation forestière		D		3	
<u>FOR-3610</u>	Préparation du projet de fin d'études				0	
<u>GSO-2100</u>	Introduction à la gestion de projets		D		3	
<u>DRT-2905</u>	Législation forestière et éthique	DD	D		3	
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec	DD	D		3	

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:**

Paysage					
<u>FOR-1120</u>	Aménagement récréatif et paysager	DD	D		3
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise	DD	D		3

**RÈGLE 2 - 11 À 14 CRÉDITS PARI:**

Aménagement durable des forêts					
<u>AGF-4001</u>	Agroforesterie tempérée				3
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine		D		3
<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides riverains	DD	D		3
<u>FOR-4030</u>	Aménagement des forêts privées	DD	Y	D 	3
<u>FOR-4040</u>	Carbone forestier et changements climatiques		D		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		Y	D 	3

Bioécologie forestière

<u>BIO-1300</u>	Mycologie générale			3
<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution			3
<u>BIO-4902</u>	Écologie intégrative des symbioses végétales			3
<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides riverains			3
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers			3
<u>FOR-4041</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière		 	3
<u>FOR-4049</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres			3

#### Changements climatiques et cycles écologiques

<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution			3
<u>FOR-4040</u>	Carbone forestier et changements climatiques			3
<u>FOR-4041</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière		 	3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		 	3

#### Économie et gestion forestière

<u>FOR-2152</u>	Organisation du travail forestier			3
<u>FOR-2153</u>	Construction de chemins forestiers			2
<u>FOR-3002</u>	Récolte, transport et équipements forestiers			3
<u>FOR-3008</u>	Optimisation en opérations forestières			3
<u>FOR-4030</u>	Aménagement des forêts privées	  		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		 	3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		 	3

#### Foresterie internationale

<u>ECN-2903</u>	Environnement économique international	 		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	 		3
<u>FOR-1202</u>	Séminaire en foresterie internationale			3
<u>FOR-2201</u>	Mission d'étude en foresterie internationale			3
<u>FOR-2500</u>	Préparation de la mission d'étude en foresterie internationale			0
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers			3
<u>FOR-3400</u>	Stage interculturel en foresterie, environnement ou milieu autochtone			6
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	 		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	 		3

#### Sylviculture

<u>FOR-2030</u>	Sylviculture des plantations et ligniculture			3
<u>FOR-2035</u>	Formation pratique (classification MSCR)			1
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  		3
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers			3
<u>FOR-4030</u>	Aménagement des forêts privées	  		3
<u>FOR-4040</u>	Carbone forestier et changements climatiques			3
<u>FOR-4041</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière			3
<u>FOR-4049</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres			3

Autres cours à option

<u>FOR-1500</u>	Stage en milieu de travail I		1
<u>FOR-1501</u>	Stage en milieu de travail II		1
<u>FOR-2205</u>	Sujets spéciaux		1
<u>FOR-3500</u>	Stage en milieu de travail III		1
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail : notions de base	 	3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre les cours ENT-3000, ENT-3010 et MRK-3900.

### RÈGLE 3 - 3 À 6 CRÉDITS PARI:

Projet intégrateur

<u>FOR-3007</u>	Projet en opérations forestières	 	3
<u>FOR-3101</u>	Planification forestière : mise en œuvre	 	3

### RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARI:

Projet de fins d'études

<u>FOR-3700</u>	Projet de fin d'études en aménagement		3
<u>FOR-3701</u>	Projet de fin d'études en biologie forestière		3
<u>FOR-3702</u>	Projet de fin d'études en sylviculture		3
<u>FOR-3703</u>	Projet de fin d'études en environnement forestier		3

### RÈGLE 5 - 3 CRÉDITS PARI:

Formation générale

<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	DD	D		3	
<u>ANL-2020</u>	Intermediate English II		Y	D	 3	
<u>ANT-2307</u>	Dossiers autochtones contemporains	DD	D	 3		
<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale		D	 3		
<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde	DD	D	 3		
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement et développement	DD	D	 3		
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	DD	D	 3		
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales	DD	D	 3		
<u>RLT-1000</u>	Fondements en relations industrielles		Y	C	D	 3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société	DD	Y	C	D	3

ou parmi tous les cours de premier cycle, à l'exception des cours portant le sigle FOR, des cours à option du programme, des cours correctifs en français et des cours d'anglais de niveau inférieur à ANL-2020.

Pour diplômé, l'étudiant doit réussir le cours ANL-2020 ou démontrer qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues.

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-1000.

## PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers			3

## PROFIL INTERNATIONAL

<u>EHE-1FOR</u>	Études - Profil international - Baccalauréat en aménagement et environnement forestiers	12 à 18
-----------------	---	---------

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 4 ans (10 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

### RESSOURCES

**Joindre un responsable d'information sur les études**

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

www.ffgg.ulaval.ca

Département des sciences du bois et de la forêt

www.sbf.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776

1 877 606-5566, poste 407776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-12-22 07:39:50 / 2021-01-07 08:38:03

Version archivée

# BACCALAURÉAT EN DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE (B. SC.)

## Présentation générale

# Aperçu

## ★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Ce baccalauréat vous permettra de connaître et de maîtriser les principes, les concepts fondamentaux et les méthodes propres aux disciplines de base du développement durable du territoire. Cette formation interdisciplinaire vous permettra de naviguer à travers différents domaines tels que la sociologie, l'économie, l'environnement, les sciences politiques, le droit foncier, l'aménagement du territoire, la géographie, la foresterie et les sciences de l'agriculture. Vous en apprendrez davantage sur les institutions, les lois et les règlements qui encadrent le développement durable du territoire.

Vous pourrez aussi choisir des cours optionnels dans différents domaines:

- Villes et urbanité
- Ruralité, agriculture, foresterie et ressources naturelles
- Gestion des organisations

---

### PERSONNALITÉ TYPE

Avoir un grand intérêt pour le développement durable. Aimer coordonner et mettre en oeuvre des projets ainsi qu'en superviser la réalisation. Avoir un esprit de concertation. Aimer travailler avec les gens. Aimer observer, analyser et comparer des données. Avoir le sens de l'observation et de l'analyse. Posséder des aptitudes pour le travail en équipe et la communication. Faire preuve d'initiative et de leadership.

---

### AVENIR

Arrimer les pratiques de l'aménagement du territoire aux principes environnementaux, économiques, sociaux et démocratiques du développement durable est l'un des défis auxquels le Québec tout comme l'ensemble de la planète sont confrontés. Des professionnels en mesure de relever ce défi sont donc de plus en plus recherchés dans plusieurs domaines et secteurs d'emploi. Vous pourrez oeuvrer comme conseiller auprès d'administrations publiques ou d'entreprises privées qui sont engagées dans une démarche de développement durable liée au territoire.

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section [Carrière en développement durable](#).

### Professions

- Conseiller en développement durable
- Chargé de projets en développement durable
- Agent de développement durable
- Agent de planification, de programmation et de recherche en développement durable
- Coordonnateur au développement durable
- Officier en développement durable

- Professionnel de recherche en développement durable

## Employeurs

- Milieux municipaux
- Municipalités régionales de comté (MRC)
- Milieux gouvernementaux
- Firmes de consultants
- Organismes environnementaux
- Entreprises privées
- Entreprises d'économie sociale et solidaire
- Milieux de la recherche
- Établissements d'enseignement
- Sociétés de transport

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat donne aussi accès à des études aux cycles supérieurs, notamment en géographie, en biogéosciences de l'environnement, en aménagement du territoire et développement régional, en développement rural intégré, en science politique et en sociologie.

---

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

#### Stage et formation pratique

Vous aurez la possibilité de réaliser un stage optionnel rémunéré et crédité qui vous permettra de vivre une expérience enrichissante en développement durable. De plus, vous suivrez six cours intégrateurs qui vous permettront de mettre en application les différentes connaissances liées aux trois sphères du développement durable, soit l'environnement, l'économie et la sociologie. Par des projets et des mises en situation concrètes et pratiques, vous aurez l'occasion de réfléchir sur des enjeux actuels et sur la mise en oeuvre de solutions innovantes.



Certains cours à distance



Nouveauté



Programme axé sur le développement durable



Programme multidisciplinaire



Stages rémunérés



Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
- Département de géographie
- Département des sciences géomatiques

---

# Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.  
L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Baccalauréat ès sciences (B. Sc.)**

**90**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
45 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Au terme de son programme, l'étudiant devrait être apte à :

- identifier les grands enjeux actuels que pose le développement durable du territoire aux organisations publiques et privées;
- décrire les régimes juridiques applicables au développement durable et au territoire, dans un contexte québécois;
- expliquer les principes, les concepts fondamentaux et les méthodes propres aux disciplines de base du développement durable et du territoire (sociologie, économie, environnement, science politique, droit foncier, aménagement, géographie, foresterie, agriculture, etc.);
- définir un problème relevant du domaine du développement durable du territoire à partir de recherches documentaires, de collectes de données et leur analyse;
- formuler un diagnostic dans la perspective d'une intervention territoriale qui tienne compte des dimensions sociales, économiques et environnementales et qui soit adapté aux caractéristiques des organisations auxquelles il est destiné;
- utiliser les principaux outils et instruments d'observation, de mesure et de planification du territoire et de son développement dans un contexte québécois;
- décrire les enjeux interculturels et internationaux dans différents contextes d'aménagement du territoire;
- argumenter au sein d'une équipe interdisciplinaire et se concerter;
- évaluer les conséquences et l'acceptabilité sociale de son action en considérant les dimensions éthiques de ses actions;
- exprimer des opinions, de manière organisée, tant à l'oral qu'à l'écrit, et communiquer avec des publics diversifiés.

---

## RESPONSABLE

**Directeur du programme**

**Étienne Berthold**

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **Conditions d'admission**

### **SESSIONS D'ADMISSION**

**AUTOMNE HIVER**

---

## **ADMISSIBILITÉ**

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### **Études au Québec**

#### **Candidat titulaire d'un DEC**

- Tout DEC

#### **Candidat sans DEC (candidat adulte)**

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

### **Études au Canada hors Québec**

#### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires

#### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences humaines**

- Diplôme d'études secondaires

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## **Études hors Canada**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences humaines**

- Autres diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années

### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **CONNAISSANCE DU FRANÇAIS**

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### **Candidat non francophone**

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 300/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 6/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir [Scolarité d'immersion française](#).

## CRITÈRES DE SÉLECTION

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés			
<b>DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE</b>		<b>87</b>			
<a href="#">DDU-1000</a>	Fondements du développement durable		DD	D	3
<a href="#">DDU-1050</a>	Introduction au développement durable du territoire		DD	Y	3
<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire		DD	D	3
<a href="#">GGR-2603</a>	Géographie quantitative			Y	3
<a href="#">SOC-2114</a>	Environnement et société		DD	Y	3
<a href="#">DDU-2050</a>	Introduction au développement durable du territoire		DD	Y	3
<a href="#">ECN-1000</a>	Principes de microéconomie		DD	C	3
<a href="#">MNE-1000</a>	L'entreprise et sa gestion		DD	C	3

<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion	DD	C D		3
<u>POL-1006</u>	Administration publique et politiques publiques		D		3
<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	DD	D		3
<u>AGC-2002</u>	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois		D		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		D		3
<u>SOC-2160</u>	Sociologie urbaine				3
<u>AME-2050</u>	Participation et action citoyenne en aménagement durable du territoire				3
<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	DD	D		3
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	DD	D		3
<u>SOC-1005</u>	Méthodes du travail intellectuel en sciences sociales		Y C D		3
<u>DDU-3050</u>	Projet intégrateur en développement durable du territoire I				3
<u>DRT-1724</u>	Droit des ressources naturelles et de l'énergie		D		3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D		3
<u>DDU-3060</u>	Projet intégrateur en développement durable du territoire II				3
<u>FOR-1012</u>	Aménagement durable et intégré des forêts	DD	Y		3
<u>MNG-2110</u>	Développement durable et gestion des organisations	DD	D H		3

### RÈGLE 1 - 18 CRÉDITS PARMIS:

#### Villes et urbanité

<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine	D		3
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine			3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme	DD	Y H	3

#### Ruralité, agriculture, foresterie et ressources naturelles

<u>FOR-1010</u>	Fondements de la foresterie	DD	D		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	DD	D		3
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec	DD	D		3
<u>FOR-2017</u>	Économie de l'environnement forestier	DD	D		3
<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides riverains	DD	D		3
<u>FOR-4045</u>	Introduction à la foresterie autochtone		Y		3
<u>GCI-1003</u>	Eaux vives	DD			3
<u>GCI-3001</u>	Impacts environnementaux	DD	Y		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	DD	D		3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie		D		3
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage		Y		3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	DD	Y	D	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables	DD	D		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique	DD			3

Gestion des organisations

<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale			3
<u>CTB-1001</u>	Comptabilité de management			3
<u>DDU-3000</u>	Stage en développement durable I			3
<u>DRT-1907</u>	Droit des affaires et gouvernance	  		3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>GSF-1000</u>	Finance			3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel	 		3
<u>MNG-2109</u>	Responsabilité sociale des entreprises et économie solidaire	 		3
<u>MNG-3103</u>	Gestion du changement	 		3

## AUTRES ACTIVITÉS

### AUTRES EXIGENCES

3

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 3 ans (6 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**  
www.ffgg.ulaval.ca

**Département de géographie**  
www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776  
1 877 606-5566, poste 407776  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
  - › Admission
  - › Droits de scolarité
  - › Bourses et aide financière
  - › Bureau de la vie étudiante
  - › Résidences
  - › PEPS
-

# BACCALAURÉAT EN GÉNIE GÉOMATIQUE (B. ING.)

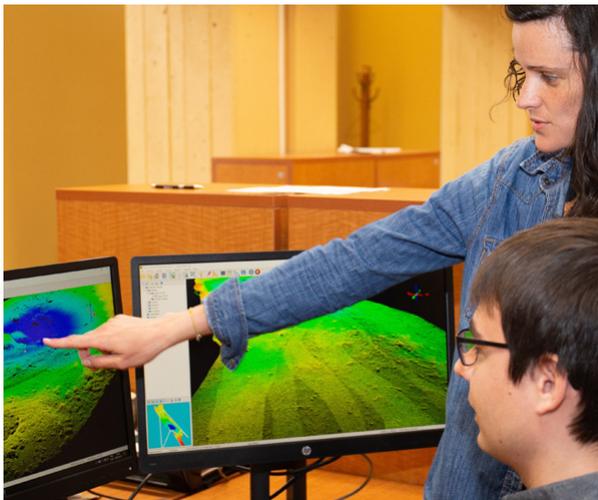
## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

En plus d'une formation en mathématiques, en physique et en informatique, vous bénéficierez d'une formation spécialisée en génie géomatique (systèmes d'information géographique, positionnement par satellites de haute précision, imagerie satellitaire et aéroportée, cartographie sur Internet, systèmes de mesure laser, modèles de terrain 3D, bases de données géospatiales, hydrographie, géomatique de l'environnement, etc.). Vous aurez ainsi les connaissances et la pratique nécessaires pour concevoir et réaliser des systèmes de mesure sur le territoire (cartographie mobile, drone), des calculs, des traitements, des analyses et la diffusion des données géospatiales, à partir de différentes plateformes telles que l'infonuagique et les appareils mobiles.



---

### PERSONNALITÉ TYPE

Avoir un esprit d'innovation ainsi que de bonnes capacités d'analyse et de synthèse. Être en mesure de visualiser et de conceptualiser des notions touchant la géométrie et le positionnement géospatial. Avoir de l'intérêt pour les nouvelles technologies et l'informatique. Aimer les mathématiques et la physique appliquées. Aimer observer des phénomènes sur le territoire et concevoir des solutions pour résoudre des problèmes. Avoir des aptitudes pour le travail en équipe.

---

### AVENIR

Ce secteur d'activité connaît une croissance accélérée et ses domaines d'application se multiplient (protection de l'environnement, santé, agriculture, assurances, marketing, sécurité civile, transport, jeux vidéo, tourisme, etc.). Vous serez un ingénieur recherché dans un secteur en constante évolution où vous aurez à travailler régulièrement en équipe multidisciplinaire dans des lieux variés. La géolocalisation est omniprésente dans la vie quotidienne, et l'expertise des ingénieurs en géomatique est essentielle. Dans le contexte actuel de la transformation numérique, vous serez un ingénieur indispensable pour la conception des nouvelles solutions permettant de tirer profit des multiples sources de données qui sont collectées en quantité massive (ex. les images satellitaires) mais aussi dans des formats différents (ex. des coordonnées géographiques, des images, des adresses, etc.). Enfin, il est possible d'exercer la profession autant au Québec qu'ailleurs dans le monde.

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section «carrière» en génie géomatique.

## Professions

- Ingénieur en géomatique
- Ingénieur d'applications
- Ingénieur géospatial
- Ingénieur en programmation
- Ingénieur en télédétection
- Ingénieur développeur SIG

## Employeurs

- Firmes de génie-conseil en informatique et en géomatique
- Compagnies d'infrastructures publiques (électricité, téléphonie, etc.)
- Entreprises et sociétés ayant recours à la géomatique
- Fournisseurs de haute technologie en géomatique et en informatique
- Milieux de la recherche
- Ministères provinciaux et fédéraux
- Municipalités

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat donne accès à des études aux cycles supérieurs en sciences géomatiques, notamment dans les champs disciplinaires suivants: cartographie mobile, positionnement par satellites, systèmes d'information géographique, modélisation 3D, données géospatiales massives, réalité virtuelle et augmentée, traitement d'images et intelligence artificielle, télédétection, géoinformatique, gestion territoriale et foncière, géomatique appliquée.

---

## Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

### Mobilité internationale

Grâce à différentes ententes de mobilité, vous pourriez effectuer un séjour d'études en France, en Espagne ou en Alberta.

## Stages et formation pratique

Tout au long du programme, une attention particulière est portée à la formation pratique. Des cours, des laboratoires, des travaux pratiques intensifs d'une à deux semaines à la fin de chaque année et un projet de génie concret en dernière année sont prévus afin de vous permettre de développer une expertise propre au génie géomatique. Des laboratoires spécialisés sont à votre disposition pour que vous appreniez le maniement d'équipements et l'utilisation de logiciels géomatiques (positionnement par satellites de haute précision, traitement d'images satellitaires, gestion de bases de données géospatiales, cartographie, etc.).

Vous aurez la possibilité d'effectuer jusqu'à trois stages rémunérés en milieu de travail et d'en faire un dès la première année.



Certains cours à distance



Passage intégré au deuxième cycle



Profil distinction



Profil international



Stages rémunérés



Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
- Département de géographie
- Département des sciences géomatiques

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Baccalauréat en ingénierie (B. Ing.)**

**120**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
60 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Le programme de baccalauréat en génie géomatique a pour but de former un spécialiste en géomatique, capable d'appliquer les principes et les concepts du génie au captage, à la transformation et à la distribution d'information sur le territoire. La formation offerte en sciences fondamentales (exemples: mathématiques, physique, informatique), en sciences géomatiques, en sciences du génie et en conception en ingénierie fournit au diplômé les connaissances et la pratique nécessaires pour, entre autres planifier et effectuer des mesures sur le territoire, concevoir et réaliser des systèmes de mesure, de calcul, d'intégration, de traitement et de diffusion de ces données et conseiller les utilisateurs de systèmes géomatiques sur ces différents aspects. Le programme permet également à l'étudiant de poursuivre des études supérieures en sciences géomatiques.

Au terme de sa formation, l'étudiant devrait :

- avoir acquis un esprit scientifique par l'apprentissage de la méthode, des concepts de base et des principes fondamentaux propres à l'ensemble des domaines couverts par le génie géomatique, soit la démarche scientifique dans l'acquisition des connaissances et la résolution de problèmes, la capacité d'analyse et de synthèse et le mode d'expression orale et écrite propre à tout scientifique;
- avoir acquis une certaine autonomie et une certaine maturité intellectuelles;
- avoir acquis des connaissances fondamentales en mathématiques, dans les sciences fondamentales, dans les sciences du génie et la conception en ingénierie, dans les disciplines de la géomatique (géodésie, positionnement par satellite, cartographie, topométrie, photogrammétrie, hydrographie et systèmes d'information à référence spatiale) et dans les disciplines complémentaires (économique, sciences sociales, gestion et communication);
- avoir acquis une connaissance des divers champs d'application du génie géomatique;
- être en mesure d'intégrer, d'exploiter et d'appliquer, de façon concrète, les connaissances acquises pour la conception et la réalisation de solutions d'ingénierie originales et utiles pour les différents champs d'application du génie géomatique;
- avoir compris la nécessité et avoir acquis la capacité de continuer à enrichir ses connaissances et sa culture générale à partir de sa formation initiale;
- avoir acquis la maturité et le sens des responsabilités nécessaires au sain usage de ses connaissances ainsi que la sensibilité à l'éthique, à la protection de l'environnement, au développement durable et à l'importance sociale, économique et culturelle de son action;
- avoir acquis les compétences nécessaires au travail d'équipe, aux relations interpersonnelles et à la communication;
- être sensibilisé à l'importance des services que peut rendre le génie géomatique dans différents champs de l'activité humaine, à l'échelle locale, nationale et internationale;
- avoir acquis l'expérience et la dextérité nécessaires au bon maniement des instruments et systèmes utilisés en génie géomatique et à l'assemblage de dispositifs et être capable d'encadrer le personnel technique qui en a la charge.

### **Remarque**

La géomatique est un champ d'études qui fait appel aux sciences, aux technologies de mesure de la Terre ainsi qu'aux technologies de l'information pour faciliter l'acquisition, le traitement et la diffusion des données sur le territoire (aussi appelées « données spatiales » ou « données géographiques »).

---

## **ORDRE PROFESSIONNEL**

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec.

---

## **PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE**

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en génie géomatique offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

---

## PROFILS D'ÉTUDES

### Profil distinction

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle sont contributives aux deux programmes. Le baccalauréat en génie géomatique offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

### Profil international

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## RESPONSABLE

### Directrice du programme

Sylvie Daniel

418 656-2530

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Pour information

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

# ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

## Études au Québec

### Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
- OU baccalauréat international - sciences pures et appliquées
- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en sciences informatiques et mathématiques
- OU autre DEC ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
  - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral MAT-0260. Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributoire au programme.

### Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

### Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

## Études au Canada hors Québec

### Candidat admissible

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires

- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

Diplôme d'études secondaires

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## **Études hors Canada**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique)
- OU baccalauréat international (BI)

### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

# CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

## Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir [Scolarité d'immersion française](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

#### GÉNIE GÉOMATIQUE

105

<u>GMT-1000</u>	Introduction à la géomatique et ses applications		1
<u>GMT-1001</u>	Topométrie I		3
<u>GSC-1000</u>	Méthodologie de design en ingénierie		3
<u>IFT-1901</u>	Technologies en géomatique I		3
<u>MAT-1900</u>	Mathématiques de l'ingénieur I		3

GMT-1001

Topométrie I



3

<u>MAT-1901</u>	Géométrie et trigonométrie				3
<u>GMT-1003</u>	Cartographie numérique : concepts et applications				3
<u>GMT-1004</u>	Travaux pratiques en topométrie				1
<u>GMT-2006</u>	Téledétection fondamentale				3
<u>GMT-2050</u>	Références spatiales et projections cartographiques				3
<u>MAT-1910</u>	Mathématiques de l'ingénieur II				3
<u>STT-1900</u>	Méthodes statistiques pour ingénieurs				3
<u>GMC-1900</u>	Dessin technique pour ingénieurs				2
<u>GMT-2000</u>	Physique géomatique				3
<u>GMT-2001</u>	Compensation I				3
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale				3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation				3
<u>GIF-1003</u>	Programmation avancée en C++		 		3
<u>GMT-2003</u>	Géodésie I				3
<u>GMT-2005</u>	Travaux pratiques en cartographie et photogrammétrie				1
<u>GMT-4000</u>	Photogrammétrie fondamentale				3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales				3
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie				3
<u>GMT-2015</u>	Levés aéroportés et terrestres				3
<u>GMT-4001</u>	Positionnement par satellites				3
<u>GMT-4101</u>	Conception et développement d'applications géo-informatiques en Java				3
<u>GMT-4150</u>	Conception de modèles numériques de terrain				3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie				3
<u>GMT-3001</u>	Travaux pratiques en géodésie et positionnement par satellites				1
<u>GMT-3002</u>	Hydrographie				3

<u>GMT-3052</u>	Projet en géomatique de l'environnement	DD	Y		3		
<u>GMT-4152</u>	Publication de données spatiales dans Internet		D		3		
<u>GMT-3003</u>	Intégration des données spatiales		H		3		
<u>GMT-3060</u>	Projet de génie géomatique I		Y		3		
<u>GMT-3150</u>	Analyse d'images de télédétection		Y	D	3		
<u>PHI-2910</u>	Génie et développement durable	DD		D		3	
<u>GMT-3061</u>	Projet de génie géomatique II			D		3	
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme	DD	C	D	H		3

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### AUTRES EXIGENCES

15

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS

Langue étrangère

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou d'une autre langue moderne.

### RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARI:

Santé et sécurité au travail

<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III	Y	H		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail : notions de base		D		3

### RÈGLE 3 - 9 CRÉDITS PARI:

Formation complémentaire en informatique et géomatique

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>GIF-3101</u>	Informatique mobile et applications	Y			3
<u>GIF-4101</u>	Introduction à l'apprentissage automatique	C	D		3
<u>GLO-2005</u>	Modèles et langages des bases de données pour ingénieurs		D		3
<u>GLO-2100</u>	Algorithmes et structures de données pour ingénieurs	C	D		3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme durable	DD	Y	H	3
<u>GMT-1500</u>	Stage en milieu de travail I				1
<u>GMT-2500</u>	Stage en milieu de travail II				1
<u>GMT-3000</u>	Métoprologie et microgéodésie	Y			3
<u>GMT-3500</u>	Stage en milieu de travail III				1
<u>GMT-4100</u>	Positionnement par satellites avancé	Y	D		3
<u>GMT-4102</u>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales	Y			3
<u>GMT-4151</u>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG		D		3
<u>IFT-1700</u>	Programmation de base en Visual Basic .Net		D		3
<u>IFT-2004</u>	Modèles et langages des bases de données		D		3
<u>IFT-2008</u>	Algorithmes et structures de données		D		3
<u>MAT-2910</u>	Analyse numérique pour l'ingénieur	Y			3

## PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

## RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

### PROFIL INTERNATIONAL

<u>EHE-1GGO</u>	Études - Profil international - Baccalauréat en génie géomatique	12 à 18
-----------------	--	---------

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 4 ans (8 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

www.ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# BACCALAURÉAT EN GÉOGRAPHIE (B. SC.)

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Durant ce baccalauréat, vous toucherez aux dimensions culturelles, historiques, économiques, politiques et sociales du développement du territoire. Vous acquerrez également des connaissances sur des éléments géologiques, géomorphologiques, climatiques, hydrologiques et biologiques. Ce baccalauréat vous permettra de comprendre le monde, la vie et l'environnement. Vous travaillerez à l'analyse, à la gestion et à la mise en valeur des milieux humains et naturels dans une perspective de développement durable.



---

## CONCENTRATIONS

- Aménagement du territoire québécois
- Géographie des espaces mondiaux
- Géographie humaine et historique
- Géographie physique et environnement naturel
- Science de l'information géographique
- Tourisme

Le programme est aussi offert sans concentration.

---

## PERSONNALITÉ TYPE

Se passionner pour l'environnement physique et humain. Aimer quantifier, trier, comparer, analyser et systématiser. Posséder un esprit concret et méthodique. Avoir la capacité de visualiser un phénomène et de le conceptualiser. Avoir un bon sens de l'observation. Aimer travailler aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur. Faire preuve de précision et de minutie. Être curieux.

---

## AVENIR

Les possibilités d'emploi sont variées et les géographes peuvent travailler pour différentes organisations, par exemple dans le domaine de l'aménagement du territoire, de l'environnement, de la réalisation d'études d'impact, des relations internationales, de l'analyse de politiques, de la géomorphologie, du tourisme, du patrimoine culturel, de la cartographie, de la gestion de projet et bien plus encore.

Certains diplômés vont directement sur le marché du travail et d'autres poursuivent leurs études aux cycles supérieurs.

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section [carrière en géographie](#). Découvrez également les témoignages de 50 géographes passionnés travaillant dans des secteurs variés.

### **Professions**

- Géographe
- Agent de développement régional ou rural
- Aménagiste du territoire
- Analyste de politiques
- Agent de développement touristique
- Chargé de projet en environnement
- Conseiller aux affaires internationales
- Professeur de géographie au collégial
- Spécialiste en cartographie et information géographique

## Employeurs

- Bureaux-conseils en gestion environnementale, en développement social et économique
- Centres de recherche
- Établissements d'enseignement collégiaux
- Firmes-conseils en urbanisme ou en aménagement du territoire
- Ministères provinciaux et fédéraux
- Municipalités
- Organismes locaux et régionaux
- Sociétés de transport

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat donne accès à des études aux cycles supérieurs en géographie, notamment en changement historique et culturel, en problématique du développement urbain et rural, en processus géomorphologiques nordiques et en climatologie, en biogéographie, en changements environnementaux. Il donne aussi accès à la maîtrise en biogéosciences de l'environnement, en agroforesterie, en aménagement du territoire et développement régional, etc.

---

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

Les étudiants apprécient particulièrement la diversité des cours à option touchant plusieurs domaines ainsi que l'expertise reconnue des professeurs dans différentes sphères d'activité.

#### Mobilité internationale

Le profil international vous permettra de faire une partie de vos études en France, en Suisse, en Roumanie ou en Nouvelle-Calédonie. Il est aussi possible de suivre le cours «Voyage d'études en géographie» qui permet de mettre en application, sur un territoire se trouvant à l'étranger, les connaissances théoriques acquises pendant le baccalauréat.

#### Stages et formation pratique

La formation pratique est très présente dans ce baccalauréat: sorties sur le terrain, laboratoires, stages, projet de fin d'études, etc. Les centres de recherche, les municipalités, les ministères et les organismes environnementaux sont autant de lieux où vous pourrez vivre une expérience enrichissante lors de vos stages.

**cd** Certains cours à distance

**pm** Passage intégré au deuxième cycle

**p** Passerelle

**di** Profil distinction

**i** Profil international

**s** Stages

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

# RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
- Département de géographie
- Département des sciences géomatiques

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

### Baccalauréat ès sciences (B. Sc.)

**90**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
45 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Au terme du baccalauréat en géographie, l'étudiant doit avoir acquis une connaissance fondamentale ou l'avoir améliorée :

- des établissements humains. À ce titre, le diplômé doit maîtriser des connaissances de base sur les paysages humanisés et sur le rôle que tiennent, dans leur composition et leur développement, les dimensions naturelles, historiques, culturelles, sociales, économiques et politiques;
- des environnements naturels. À ce titre, le diplômé doit maîtriser des connaissances de base sur les paysages et les milieux naturels et sur le rôle que tiennent, dans leur organisation et leur fonctionnement, les éléments géologiques et géomorphologiques, climatiques et hydrologiques, biologiques et anthropiques;
- des interactions entre les sociétés humaines et l'environnement naturel aux échelles locale, régionale, nationale, continentale et mondiale;
- des exigences scientifiques de l'analyse géographique, de façon à mener à bien une étude géographique en procédant à une observation empirique pertinente et à une démonstration cohérente;

- des éléments politiques, légaux et administratifs qui conditionnent la formation, la gestion, la protection et la mise en valeur du territoire et de l'environnement au Québec;
- de la géographie mondiale dans ses dimensions naturelles, historiques, culturelles, sociales, économiques, politiques et démographiques;
- des méthodes et des instruments de pointe en matière de traitement et d'analyse de l'information géographique.

L'étudiant doit aussi avoir acquis une aptitude :

- à la production et à la communication d'idées géographiques;
- à l'interdisciplinarité, c'est-à-dire une capacité de saisir rapidement et correctement des propositions venant de disciplines diverses;
- au travail en équipe;
- à une connaissance des conditions actuelles (notamment au plan déontologique) de la pratique professionnelle de la géographie.

---

## CONCENTRATIONS

- Aménagement du territoire québécois
- Géographie des espaces mondiaux
- Géographie humaine et historique
- Géographie physique et environnement naturel
- Science de l'information géographique
- Tourisme

Le programme est aussi offert sans concentration.

---

## PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en géographie offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire

---

## PROFILS D'ÉTUDES

### **Profil distinction**

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de

deuxième cycle sont contributives aux deux programmes. Le baccalauréat en géographie offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire

## **Profil international**

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## **RESPONSABLE**

### **Directeur du programme**

**Yves Brousseau**

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **Conditions d'admission**

### **SESSIONS D'ADMISSION**

**AUTOMNE HIVER ÉTÉ**

---

## **ADMISSIBILITÉ**

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### **Études au Québec**

#### **Candidat titulaire d'un DEC**

- DEC en sciences, lettres et arts

- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en sciences humaines
- DEC en sciences informatiques et mathématiques
- OU autre DEC ET avoir réussi le cours suivant :
  - Méthodes quantitatives en sciences humaines 360-300

### **Préalables offerts à l'Université Laval**

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

### **Candidat titulaire d'un DEC technique**

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### **Candidat sans DEC (candidat adulte)**

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

## **Études au Canada hors Québec**

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en statistiques. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en année préparatoire en sciences humaines

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années  
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures  
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

ET

- Formation jugée satisfaisante en statistiques. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Autres diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en année préparatoire en sciences humaines

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 331/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir [Scolarité d'immersion française](#).

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés			
<b>GÉOGRAPHIE</b>		<b>39</b>			
<u>GGR-1002</u>	Géographie humaine : les établissements humains		D		3
<u>GGR-1003</u>	Dynamique de la surface terrestre		Y D		3
<u>GGR-1004</u>	Initiation aux sciences géographiques		C D		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		DD D		3
<u>GGR-2603</u>	Géographie quantitative		Y		3
<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde		DD D		3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		DD D		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels		DD D		3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		Y C D		3
<u>GGR-1010</u>	Terrain et laboratoire en géographie		C D		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		D		3

**RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARI:**

<u>GGR-3700</u>	Projet de recherche de fin d'été	Y	D		6
<u>GGR-3701</u>	Stage de fin d'études	Y			6

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### AUTRES EXIGENCES

51

L'étudiant en géographie générale complète son programme en choisissant ses cours parmi ceux des trois règles ci-dessous.

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS

Langue étrangère

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II ou le niveau intermédiaire I dans une autre langue moderne. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis l'un de ces niveaux (VEPT : 53 pour l'anglais ou résultat de 4 dans une autre langue moderne) lors du test administré par l'École de langues doit choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou d'une autre langue moderne.

### RÈGLE 2 - 36 CRÉDITS PARMIS:

Formation complémentaire en géographie					
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	DD	D		3
<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable	DD	D		3
<u>GGR-1051</u>	Création et mise en valeur des attraits touristiques		D		3
<u>GGR-1052</u>	Tourisme culturel		D		3
<u>GGR-1060</u>	Géographie des vins et de la viticulture		D		3
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine				3
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique	DD	D		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec	DD	Y		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		D		3

<u>GGR-2100</u>	Géographie des transports					
<u>GGR-2200</u>	Géographie historique					3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale et alimentaire	DD	Y	D		3
<u>GGR-2300</u>	Biogéographie		Y	D		3
<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie		Y			3
<u>GGR-2304</u>	Stratigraphie du Quaternaire et sédimentologie					3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie			D		3
<u>GGR-2307</u>	Analyse des risques liés aux changements climatiques		Y			3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		Y			3
<u>GGR-2501</u>	Géographie de l'Afrique : contexte, enjeux et défis du développement					3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine	DD				3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques			D		3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	DD		D		3
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada	DD		D		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD		D		3
<u>GGR-2513</u>	Géographie de la mondialisation	DD		D		3
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis			D		3
<u>GGR-2515</u>	Géographie du Pacifique Sud	DD		D		3
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage		Y			3
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle	DD	Y	D		3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	DD	Y	D		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y			3
<u>GGR-3150</u>	Lecture I			D		1
<u>GGR-3151</u>	Lecture II			D		2
<u>GGR-3170</u>	Voyage d'études en géographie					3

<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires				3
<u>GGR-3301</u>	Géomorphologie littorale et marine				3
<u>GGR-3304</u>	Paléogéographie du Quaternaire				3
<u>GGR-3305</u>	Dendrochronologie				3
<u>GGR-3306</u>	Environnements aquatiques				3
<u>GGR-3307</u>	Géomorphologie arctique et alpine				3
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur				3
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux				3
<u>GGR-3600</u>	Stage				3
<u>GGR-4026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales				3
<u>GGR-4040</u>	Paléolimnologie				3
<u>GGR-4070</u>	Milieus nordiques : transformations en réponse au climat et à l'anthropisation				3
<u>GGR-4080</u>	Géoarchéologie				3
<u>GGR-4090</u>	École d'été en géoécosystèmes désertiques				3
<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes				3
<u>GGR-4200</u>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique				3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie				3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale				3
<u>MRK-1900</u>	Marketing touristique durable				3

### RÈGLE 3 - 6 À 12 CRÉDITS PARMIS :

Formation complémentaire

<u>ANT-1203</u>	Anthropologie de l'Amérique du Sud		D			3
<u>BIO-1904</u>	Organisation et physiologie des plantes	DD	D			3
<u>COM-1500</u>	Communication orale en public		Y	D		3
<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	DD	D			3
<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier		D			3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques		D			3
<u>FOR-1005</u>	Sols forestiers	DD	D			3
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine		D			3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D			3
<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides riverains	DD	D			3
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	DD	D			3
<u>FOR-4036</u>	Hydrologie de l'environnement	DD	D			3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme durable	DD	Y		H 	3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		Y	D		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales			D		3
<u>HST-1302</u>	Histoire générale des États-Unis		Y			3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation			D		3
<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets	DD		D		3
<u>PHI-1900</u>	Principes de logique			D		3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société	DD	Y	C	D	3

#### RÈGLE 4 - 0 À 6 CRÉDITS PARI:

##### Formation générale

Les cours de premier cycle offerts par l'Université Laval, à l'exclusion des cours portant le sigle GGR, des cours de la règle ci-dessus et des cours correctifs en français. Selon le cheminement de l'étudiant, certains cours complémentaires peuvent lui être proposés. Voir la direction de programme à ce sujet.

# CONCENTRATIONS

Cours	Titre	Crédits exigés			
-------	-------	----------------	--	--	--

## AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE QUÉBÉCOIS

18

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3	
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec	DD	Y		3	
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise	DD	aleur	D		3

**RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:**

<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier		<b>D</b>		3	
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques		<b>D</b>		3	
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine		<b>D</b>		3	
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	<b>DD</b>	<b>D</b>		3	
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	<b>DD</b>	<b>D</b>		3	
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine				3	
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique	<b>DD</b>	<b>D</b>		3	
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		<b>D</b>		3	
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale et alimentaire	<b>DD</b>	<b>Y</b>	<b>D</b>	3	
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage		<b>Y</b>		3	
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	<b>DD</b>	<b>Y</b>		3	
<u>GGR-4026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales		<b>Y</b>	<b>D</b>		3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie				3	
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		<b>D</b>		3	
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme durable	<b>DD</b>	<b>Y</b>	<b>H</b>		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 18 crédits additionnels de cette concentration; ils seront comptabilisés dans le bloc « Autres exigences ».

## GÉOGRAPHIE DES ESPACES MONDIAUX

18

<u>GGR-2101</u>	Géographie politique	<b>DD</b>	<b>D</b>		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du	<b>DD</b>	<b>Y</b>		3
<u>GGR-2513</u>	Géographie de la mondialisation	<b>DD</b>	<b>D</b>		3

## RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	DD	D		3
<u>GGR-1060</u>	Géographie des vins et de la viticulture		D		3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		Y		3
<u>GGR-2501</u>	Géographie de l'Afrique : contexte, enjeux et défis du développement				3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine	DD			3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		D		3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	DD	D		3
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada	DD	D		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD	D		3
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis		D		3
<u>GGR-2515</u>	Géographie du Pacifique Sud	DD	D		3
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle	DD	Y	D	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>GGR-4200</u>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique		Y	D	3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 18 crédits additionnels de cette concentration; ils seront comptabilisés dans le bloc « Autres exigences ».

<u>GGR-2200</u>	Géographie historique				3
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle	DD	Y	D	3
<u>GGR-4200</u>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique		Y	D	3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine				3
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique	DD		D	 3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec	DD	Y		 3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports			D	3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale et alimentaire	DD	Y	D	3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		Y		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD		D	3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	DD	Y	D	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		 3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 18 crédits additionnels de cette concentration; ils seront comptabilisés dans le bloc « Autres exigences ».

## GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET ENVIRONNEMENT NATUREL

18

<u>GGR-2300</u>	Biogéographie	Y	D		3
<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie	Y			3
<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes				3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine				3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière				3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale				3
<u>GGR-2304</u>	Stratigraphie du Quaternaire et sédimentologie				3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie				3
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage				3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale				3
<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires				3
<u>GGR-3301</u>	Géomorphologie littorale et marine				
<u>GGR-3304</u>	Paléogéographie du Quaternaire				3
<u>GGR-3305</u>	Dendrochronologie				3
<u>GGR-3306</u>	Environnements aquatiques				3
<u>GGR-3307</u>	Géomorphologie arctique et alpine				3
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux				3
<u>GGR-4040</u>	Paléolimnologie				3
<u>GGR-4070</u>	Milieus nordiques : transformations en réponse au climat et à l'anthropisation				3
<u>GGR-4080</u>	Géoarchéologie				3
<u>GGR-4090</u>	École d'été en géoécosystèmes désertiques				3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie				3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 18 crédits additionnels de cette concentration; ils seront comptabilisés dans le bloc « Autres exigences ».

<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes			3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale			3
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale			3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-4036</u>	Hydrologie de l'environnement				3
<u>GGR-3600</u>	Stage				3
<u>GGR-4026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales				3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale				3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales				3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation				3
<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets				3

D'autres cours peuvent être approuvés par la direction de programme.

## TOURISME

18

<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable				3
<u>GGR-1051</u>	Création et mise en valeur des attraits touristiques				3
<u>GGR-1052</u>	Tourisme culturel				3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3	
<u>GGR-1060</u>	Géographie des vins et de la viticulture		D		3	
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec	DD	Y		3	
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		Y		3	
<u>GGR-2501</u>	Géographie de l'Afrique : contexte, enjeux et défis du développement				3	
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine	DD			3	
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		D		3	
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	DD	D		3	
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada	DD	D		3	
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis		D		3	
<u>GGR-2515</u>	Géographie du Pacifique Sud	DD	D		3	
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage		Y		3	
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle	DD	Y	D	3	
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3	
<u>GGR-3170</u>	Voyage d'études en géographie				3	
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	DD	D		3	
<u>GGR-4026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales		Y	D		3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		D		3	
<u>MRK-1900</u>	Marketing touristique durable	DD	D		3	

L'étudiant peut choisir jusqu'à 18 crédits additionnels de cette concentration; ils seront comptabilisés dans le bloc « Autres exigences ».

## PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

## PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

## PROFIL INTERNATIONAL

<u>EHE-1GGR</u>	Études - Profil international - Baccalauréat en géographie	12 à 18
-----------------	--	---------

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 3 ans (6 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

Département de géographie  
www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776  
1 877 606-5566, poste 407776  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# BACCALAURÉAT EN SCIENCES GÉOMATIQUES (B. SC. A.)

## Présentation générale

## Aperçu

## EN BREF

Le baccalauréat en sciences géomatiques fait appel aux connaissances mathématiques, juridiques et technologiques de l'information liées à la division, à la représentation cartographique et à la gestion du territoire. Au terme de vos études, vous serez apte à agir comme expert pour mesurer l'espace et collecter des informations afin de produire des rapports, des plans et des cartes. En devenant membre de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec, vous serez autorisé à rédiger des documents officiels à caractère technique et juridique contenant des opinions et des conseils professionnels. Le développement des compétences visant l'exercice de la profession d'arpenteur-géomètre requerra, entre autres, des connaissances scientifiques de pointe en arpentage, en géodésie, en cartographie numérique, en dessin technique, en levés aéroportés, en hydrographie et en positionnement par satellites.

Votre formation inclura également des notions juridiques concernant l'usage et la gestion du territoire, acquises dans le cadre de cours en droit immobilier, en droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, et en cadastre, en délimitation des propriétés ainsi qu'en expertise foncière, tous des domaines scientifiques qui vous permettront d'exercer adéquatement votre rôle d'officier public à titre d'arpenteur-géomètre.



---

## PERSONNALITÉ TYPE

Aimer travailler tant dans un bureau qu'en plein air. Avoir un esprit d'analyse et de synthèse. Être minutieux et avoir le souci de la précision. Posséder des aptitudes pour le travail en équipe. Avoir des habiletés en raisonnement logique et en rédaction. Avoir de l'intérêt pour le droit lié au territoire. Avoir une bonne capacité à visualiser et à conceptualiser des notions abstraites dans l'espace tridimensionnel. Avoir de l'intérêt pour l'entrepreneuriat. Aimer les mathématiques appliquées et la géométrie. Aimer la technologie et l'informatique.

---

## AVENIR

Étant donné les besoins d'arpenteurs-géomètres dans différents secteurs d'intervention, le taux de placement est très élevé. Plusieurs employeurs recherchent une relève pour leur firme privée d'arpentage et de géomatique. De plus, les stages en milieu de travail, au Québec et à l'extérieur de la province, permettent d'acquérir une expérience pertinente et parfois même de trouver son futur employeur. Les salaires sont des plus intéressants. L'arpenteur-géomètre est au coeur du développement et de la gestion territoriale du Québec. De plus, l'expertise québécoise est souvent sollicitée à l'échelle internationale.

Il s'agit du seul programme québécois à donner accès à l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (OAGQ).

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section carrière en sciences géomatiques - arpenteur-géomètre.

## Professions

- Arpenteur-géomètre
- Analyste en géomatique
- Chargé de projet en géomatique
- Géomaticien
- Géomètre
- Spécialiste en géomatique marine

## Employeurs

- Compagnies d'infrastructures publiques (électricité, téléphonie, etc.)
- Firms de consultants en géomatique
- Firms privées d'arpenteurs-géomètres
- Ministères à vocation territoriale (dans les domaines du transport, des ressources naturelles, de l'environnement, etc.)
- Municipalités et MRC

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat donne accès à des études aux cycles supérieurs en sciences géomatiques, notamment dans les champs disciplinaires suivants: systèmes d'information géographique, cadastre, législation foncière, expertise judiciaire et bornage, zonage, droit de l'aménagement, cartographie, hydrographie, qualité des données géographiques, télédétection, géo-informatique, gestion territoriale et foncière et géomatique appliquée.

---

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

#### Mobilité internationale

Grâce à différentes ententes de mobilité, vous pourriez effectuer un séjour d'études en France, en Espagne ou en Alberta. Il est également possible de réaliser un stage international et interculturel dans le contexte d'un pays en émergence.

#### Stages et formation pratique

Dans ce programme, une attention particulière est portée à la formation pratique: cours, laboratoires, travaux pratiques intensifs d'une à deux semaines à la fin de chaque année et projets concrets en dernière année sont prévus afin de vous familiariser avec les outils et les techniques propres à l'arpenteur-géomètre. Des laboratoires et des équipements spécialisés, tels que des récepteurs GPS de haute précision, des capteurs LiDAR et des logiciels d'arpentage et de cartographie numérique, sont aussi à votre disposition. Vous aurez la possibilité d'effectuer jusqu'à trois stages rémunérés en milieu de travail dès la fin de votre première année d'études. Ces stages ont lieu lors des sessions d'été. Les firms d'arpentage, les ministères, les municipalités et les compagnies d'infrastructures publiques sont autant de lieux où il vous sera possible d'acquérir de l'expérience.

**cd** Certains cours à distance

**db** DEC-BAC

**pm** Passage intégré au deuxième cycle

**p** Passerelle

**dd** Profil développement durable

**di** Profil distinction

**e** Profil entrepreneurial

**i** Profil international

**ii** Stage international et interculturel

**\$** Stages rémunérés

 Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
- Département de géographie
- Département des sciences géomatiques

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

### GRADE

**Baccalauréat ès sciences appliquées (B. Sc. A.)**

**120**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
60 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif de former un professionnel possédant toutes les connaissances nécessaires en sciences fondamentales, en droit et dans les différentes disciplines des sciences géomatiques, pour accéder à la profession d'arpenteur-géomètre ou pour poursuivre des études supérieures en sciences géomatiques. La formation fournit au diplômé les connaissances et la pratique requises pour, entre autres, effectuer des levés sur le territoire, faire les calculs, les études et les expertises nécessaires à l'établissement et à la délimitation de la propriété foncière, exprimer son opinion sur les actes d'arpentage et de cartographie et conseiller la population sur ces différents aspects.

Au terme de sa formation, l'étudiant devrait :

- avoir acquis un esprit scientifique par l'apprentissage de la méthode, des concepts de base et des principes fondamentaux propres à l'ensemble des domaines couverts par les sciences géomatiques, soit la démarche scientifique dans l'acquisition des connaissances, la capacité d'analyse et de synthèse, le mode d'expression orale et écrite propre à tout scientifique;
- avoir acquis une certaine autonomie et une certaine maturité intellectuelles;
- avoir acquis des connaissances fondamentales, tant dans les sciences de base (mathématiques, physique, informatique, droit) que dans chacune des disciplines liées à la connaissance de la composante spatiale et du contexte juridique des données servant à la mesure, à la localisation, à la description et à la représentation du territoire, soit l'arpentage foncier, la législation foncière, la topométrie, la géodésie et la microgéodésie, la métrologie, la photogrammétrie, l'hydrographie, la cartographie, les systèmes d'information à référence spatiale et la télédétection;
- avoir compris la nécessité et acquis la capacité de continuer à enrichir ses connaissances et sa culture générale à partir de sa formation initiale;
- avoir acquis la maturité et le sens des responsabilités nécessaires au sain usage de ses connaissances, le souci de l'exactitude, la sensibilité à l'éthique et à l'importance de son action et de ses engagements socioéconomiques;
- avoir acquis les compétences nécessaires aux relations interpersonnelles et à la communication;
- être sensibilisé à l'importance des services que peuvent rendre les sciences géomatiques dans différents champs de l'activité humaine, à l'échelle locale, nationale et internationale;
- avoir acquis l'expérience et la dextérité nécessaires au bon maniement des instruments et systèmes utilisés dans les sciences géomatiques et être capable d'encadrer le personnel technique qui en a la charge.

### **Remarque**

La géomatique est un champ d'études qui fait appel aux sciences, aux technologies de mesure de la Terre ainsi qu'aux technologies de l'information pour faciliter l'acquisition, le traitement et la diffusion des données sur le territoire (aussi appelées « données spatiales » ou « données géographiques »).

---

## **ORDRE PROFESSIONNEL**

Ce programme est le seul programme de baccalauréat au Québec à donner accès à l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec.

---

## **PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE**

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en sciences géomatiques offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

---

## **PROFILS D'ÉTUDES**

### **Profil développement durable**

Le profil développement durable constitue le parcours idéal pour l'étudiant qui veut approfondir ses connaissances dans l'application des concepts du développement durable et dans la compréhension de ses enjeux. Il vise à valoriser une expérience interdisciplinaire dans la résolution de problèmes tout en permettant à l'étudiant de développer ses compétences en matière de développement durable dans son domaine d'études. Le profil est constitué de 12 crédits, soit 3 crédits pour le cours obligatoire DDU-1000 Fondements du développement durable, 3 crédits pour un cours spécialisé lié à la discipline du programme de l'étudiant, 6 crédits qui peuvent prendre la forme d'un stage, d'un projet d'intervention ou d'un ou deux cours spécialisés sélectionnés à partir d'une liste préétablie.

### **Profil distinction**

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle sont contributifs aux deux programmes. Le baccalauréat en sciences géomatiques offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences géomatiques - avec mémoire

### **Profil entrepreneurial**

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte 12 crédits : trois crédits sur les fondements en entrepreneuriat, six crédits de portfolios et trois crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

### **Profil international**

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## **RESPONSABLE**

### **Pour information**

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **Conditions d'admission**

### **SESSIONS D'ADMISSION**

**AUTOMNE HIVER**

---

# ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

## Études au Québec

### Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
- OU baccalauréat international - sciences pures et appliquées
- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en sciences informatiques et mathématiques
- OU autre DEC ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA, NYB, NYC (ou 103-77, 203-77, 105-77)
  - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral MAT-0260. Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributoire au programme.

### Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

### Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

## Études au Canada hors Québec

### Candidat admissible

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires
- ET formation jugée satisfaisante en mathématiques et en physique. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

#### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

- Diplôme d'études secondaires

#### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

#### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## **Études hors Canada**

#### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- ET formation jugée satisfaisante mathématiques et en physique. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

#### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

- Autres diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique)
- OU baccalauréat international (BI)

#### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

#### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir [Scolarité d'immersion française](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

#### SCIENCES GÉOMATIQUES

99

<u>GMC-1900</u>	Dessin technique pour ingénieurs	Y		2
<u>GMT-1000</u>	Introduction à la géomatique et ses applications	D		1
<u>GMT-1001</u>	Topométrie I	Y		3
<u>IFT-1901</u>	Technologies en géomatique I			3
<u>MAT-1900</u>	Mathématiques de l'ingénieur I	Y	D 	3

<u>MAT-1901</u>	Géométrie et trigonométrie				3
<u>GMT-1003</u>	Cartographie numérique : concepts et applications				3
<u>GMT-1004</u>	Travaux pratiques en topométrie				1
<u>GMT-2050</u>	Références spatiales et projections cartographiques				3
<u>MAT-1910</u>	Mathématiques de l'ingénieur II				3
<u>STT-1000</u>	Probabilités et statistique				3
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire				3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques				3
<u>GMT-2000</u>	Physique géomatique				3
<u>GMT-2001</u>	Compensation I				3
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale				3
<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier				3
<u>GMT-2003</u>	Géodésie I				3
<u>GMT-2004</u>	Topométrie II				3
<u>GMT-2005</u>	Travaux pratiques en cartographie et photogrammétrie				1
<u>GMT-4000</u>	Photogrammétrie fondamentale				3
<u>DRT-2900</u>	Droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire				3
<u>GMT-4001</u>	Positionnement par satellites				3
<u>GMT-2006</u>	Téledétection fondamentale				3
<u>GMT-3000</u>	Métopologie et microgéodésie				3
<u>GMT-3001</u>	Travaux pratiques en géodésie et positionnement par satellites				1
<u>GMT-3002</u>	Hydrographie				3
<u>GMT-4002</u>	Cadastre				3
<u>DRT-3900</u>	Principes de délimitation				3
<u>DRT-3902</u>	Droit de l'arpentage				3

<u>GMT-3003</u>	Intégration des données spatiales			3
<u>GMT-3004</u>	Expertise foncière			3
<u>DRT-3905</u>	Bornage			3
<u>GMT-1006</u>	Gestion d'une entreprise en géomatique		 	3
<u>GMT-3010</u>	Projet pratique en cadastre			3
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme		   	3

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### AUTRES EXIGENCES

21

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Communication				
<u>EDC-1001</u>	Recherche, analyse et dissertation			3
<u>FRN-1914</u>	Communications pour scient  es			3
<u>GSC-1000</u>	Méthodologie de design en i  nformatic			3

### RÈGLE 2 - 12 CRÉDITS PARMIS:

Formation complémentaire en géomatique
--

<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	DD	D		3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir		D		3
<u>ENT-1101</u>	Gestion de la PME et de sa croissance		C D		3
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie		D		3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme durable	DD	Y	H 	3
<u>GMT-1500</u>	Stage en milieu de travail I				1
<u>GMT-2015</u>	Levés aéroportés et terrestres		Y		3
<u>GMT-2500</u>	Stage en milieu de travail II				1
<u>GMT-3006</u>	Analyse foncière avancée		Y		3
<u>GMT-3052</u>	Projet en géomatique de l'environnement	DD	Y		3
<u>GMT-3500</u>	Stage en milieu de travail III				1
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		D		3
<u>GMT-4100</u>	Positionnement par satellites avancé		Y D		3
<u>GMT-4150</u>	Conception de modèles numériques de terrain		D		3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation		D		3
<u>IFT-1700</u>	Programmation de base en Visual Basic .Net		D		3
<u>IFT-1701</u>	Introduction à l'algorithmique et à la programmation		C D		3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre les cours ENT-1000 et ENT-3000.

L'étudiant admis au profil en développement durable doit suivre le cours DDU-1000 et un cours à option de la règle 1 du profil.

L'étudiant a également la possibilité de réaliser un stage international et interculturel en géomatique de six crédits dans le contexte d'un pays en émergence. Pour information, s'adresser à la direction du programme.

### RÈGLE 3 - 6 CRÉDITS PARMIS:

Langue et formation générale hors discipline

Les cours de formation générale hors discipline, à l'exception des cours correctifs en français, des cours d'anglais inférieurs à ANL-2020 et des cours indiqués aux règles 1 et 2.

Pour obtenir son diplôme, l'étudiant doit réussir le cours ANL-2020 ou démontrer qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues.

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-3010.

L'étudiant admis au profil en développement durable doit suivre un cours à option de la règle 1 du profil.

## PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

### PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

#### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

### PROFIL EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

9

Le cours DDU-2000, obligatoire au programme, complète les exigences du profil.

<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable				3
-----------------	-------------------------------------	---	---	--	---

#### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution	DD	D		3
<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	DD	D		3
<u>ECN-1140</u>	Énergie et problèmes économiques internationaux	DD	D		3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	DD	D		3
<u>GUI-2103</u>	Immobilier et développement durable	DD	D		3
<u>MNG-2110</u>	Développement durable et gestion des organisations	DD	D H		3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales	DD	D		3

Avec l'accord de la direction de programme, l'étudiant peut choisir un autre cours en développement durable.

## PROFIL ENTREPRENEURIAL

9

Le cours GMT-1006, obligatoire au programme, complète les exigences du profil.

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	D		3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I	D		3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II	D		3

## PROFIL INTERNATIONAL

<u>EHE-1SCG</u>	Études - Profil international - Baccalauréat en sciences géomatiques			12 à 18
-----------------	--	--	--	---------

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

## **Cheminement type**

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 4 ans (11 sessions). L'étudiant désirent poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

## **Simulation et rapport de cheminement**

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## **Règlement des études**

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## **RESSOURCES**

### **Joindre un responsable d'information sur les études**

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### **Joindre une personne-ressource de la faculté**

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

www.ffgg.ulaval.ca

**Département des sciences géomatiques**

www.scg.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776

1 877 606-5566, poste 407776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## **LIENS UTILES**

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière

› Bureau de la vie étudiante

› Résidences

› PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2021-01-12 08:18:53

Version archivée

# BACCALURÉAT INTÉGRÉ EN ENVIRONNEMENTS NATURELS ET AMÉNAGÉS (B. SC. A.)

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Ce baccalauréat vise à former des professionnels de l'environnement et, plus particulièrement, de la conservation et de la gestion durable des écosystèmes. Cette formation multidisciplinaire vous permettra d'appliquer les principes de l'écologie et de l'aménagement des ressources naturelles au maintien, à la mise en valeur et à la restauration de la biodiversité tout en tenant compte des besoins des communautés. Elle vous permettra de participer à la protection de l'environnement et à la conservation de l'intégrité écologique des habitats naturels tout en considérant les enjeux de développement durable.

Vous aurez les outils nécessaires pour collaborer à la recherche de solutions aux enjeux environnementaux comme la gestion durable des ressources naturelles, la gestion environnementale en milieu municipal, les changements climatiques, ainsi que les aspects sociaux et politiques de l'environnement. Vous pourrez aussi choisir des cours dans plusieurs domaines:

- Aspects socio-politiques de la conservation de l'environnement
- Conservation des agrosystèmes
- Conservation des écosystèmes aquatiques
- Conservation des écosystèmes forestiers
- Conservation des écosystèmes nordiques
- Dimension internationale de la conservation de l'environnement



---

## PERSONNALITÉ TYPE

Avoir un intérêt pour l'environnement, les sciences naturelles, l'écologie, la forêt, la faune et la conservation. Aimer travailler tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Aimer observer, analyser et comparer des données. Avoir le sens de l'observation et de l'analyse. Posséder une grande curiosité intellectuelle en ce qui a trait à la compréhension des écosystèmes. Posséder des aptitudes pour le travail en équipe et la communication orale et écrite. Avoir de l'initiative et du leadership.

---

## AVENIR

Avec ce baccalauréat, vous pourrez travailler comme professionnel ou chargé de projet en environnement, que ce soit en gestion durable des écosystèmes, en certification et en évaluation environnementales, en sensibilisation, en concertation ou en gestion des impacts environnementaux. Conjuguer la mise en valeur des ressources renouvelables et la conservation d'écosystèmes intègres et viables est l'un des grands défis environnementaux du Québec et de la planète. Les travailleurs possédant des compétences environnementales sont de plus en plus recherchés dans les secteurs qui font face à des enjeux environnementaux croissants et qui ont commencé à se doter d'une expertise environnementale.

L'emploi en environnement continue de progresser et la hausse se poursuivra au cours des prochaines années, car de nouvelles lois et réglementations imposent des mesures plus sévères pour la protection de l'environnement et la réduction de l'empreinte écologique des entreprises.

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section «carrière» en environnements naturels et aménagés.

### Professions

- Agent de projet en éducation et conservation
- Analyste de politiques environnementales
- Chargé de projet en environnement et en conservation
- Consultant en environnement
- Coordonnateur de programmes environnementaux
- Conseiller en environnement et développement durable
- Conseiller en changements climatiques

### Employeurs

- Firmes de consultants
- Milieux de la recherche
- Milieux municipaux
- Milieux gouvernementaux (provinciaux et fédéraux)
- Organismes de gestion faunique
- Organismes environnementaux
- Parcs de conservation

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Certains cours du programme font appel à des projets de fin d'étude afin de développer des compétences nécessaires pour poursuivre aux cycles supérieurs. Ce baccalauréat donne accès à des études aux cycles supérieurs, notamment en biologie, en sciences forestières, en sciences géographiques, en sciences géomatiques, en biogéosciences de l'environnement ainsi qu'en aménagement du territoire et en développement régional.

---

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

#### **Mobilité internationale**

Grâce au profil international, vous pourriez effectuer un séjour d'études dans l'une des universités partenaires de l'Université Laval en Suisse, en Allemagne, au Costa Rica, en Nouvelle-Calédonie, en Espagne, en Belgique, en France, en République Tchèque, aux États-Unis ou en Suède. Il est également possible de réaliser un stage international dans un pays en émergence ou encore un stage interculturel dans une communauté autochtone.

#### **Stages et formation pratique**

Ce programme accorde une attention particulière à la formation pratique. Vous aurez la possibilité d'effectuer deux stages en milieu de travail rémunérés et crédités qui vous permettront de vivre une expérience enrichissante. Vous aurez aussi l'occasion de mettre en pratique vos connaissances grâce à des formations sur le terrain. Plusieurs cours intègrent des mises en situation concrètes, des laboratoires ainsi que des sorties. Vous réaliserez aussi un projet concret de conservation lors de votre dernière année en collaboration avec le ministère, le milieu municipal et différents professionnels.

**cd**

Certains cours à distance

**pm**

Passage intégré au deuxième cycle

**p**

Passerelle

**di**

Profil distinction

**e**

Profil entrepreneurial

**i** Profil international

**axé DD** Programme axé sur le développement durable

**m** Programme multidisciplinaire

**ii** Stage international et interculturel

**\$** Stages rémunérés

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement de vos études, notamment les différents programmes d'aide financière gouvernementaux et les programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Plusieurs bourses sont spécifiques aux programmes de la Faculté grâce à des dons de diplômés, d'entreprises privées, d'associations et de partenaires variés.

Découvrez les possibilités de bourses que vous aurez pendant vos études.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
  - Département de géographie
  - Département des sciences géomatiques
- 

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

### GRADE

**Baccalauréat ès sciences appliquées (B. Sc. A.)**

**90**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
45 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme vise à former un professionnel de l'environnement, plus particulièrement de la conservation et de la gestion durable des écosystèmes. Au terme du programme, le diplômé sera en mesure de concevoir et de mettre en oeuvre des pratiques et des stratégies permettant de résoudre les problèmes complexes de conservation de l'environnement et des ressources renouvelables. Avec une formation multidisciplinaire, il saura appliquer les principes de l'écologie et de l'aménagement des ressources naturelles au maintien, à la mise en valeur et à la restauration de la biodiversité, tout en tenant compte des besoins des communautés qui habitent ces territoires.

---

## PASSAGE INTÉGRÉ AU DEUXIÈME CYCLE

Le passage intégré permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en intégré en environnements naturels et aménagés offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire
- 

## PROFILS D'ÉTUDES

## Profil distinction

Le profil distinction est offert aux meilleurs étudiants. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (minimalement 6 crédits de deuxième cycle) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle sont contributifs aux deux programmes. Le baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- Maîtrise en sciences forestières - avec mémoire

## Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte 12 crédits : trois crédits sur les fondements en entrepreneuriat, six crédits de portfolios et trois crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

## Profil international

Dans le cadre du profil international, un certain nombre de places sont offertes aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du Bureau international de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Marc J. Mazerolle**

418 656-7776

Sans frais: 1 877 785-2825 poste 7776

info@ffgg.ulaval.ca

Pour information sur le programme 418 656-7776 1 877 606-5566, poste 407776 info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## RATTACHEMENT MULTIFACULTAIRE

Ce programme est offert conjointement par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique et par la Faculté des sciences et de génie.

---

## Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
- OU baccalauréat international - sciences pures et appliquées
- OU DEC en sciences de la nature
- OU DEC en bioécologie ET avoir réussi le cours suivant :
  - Mathématiques NYA (ou 103-77)
- OU autre DEC ET avoir réussi les cours suivants :
  - Mathématiques NYA (ou 103-77 ou 103-RE)
  - Physique NYA (ou 101)
  - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
  - Biologie NYA (ou 301)

#### Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, soit dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs), soit aux études libres de cycle préuniversitaire.

#### Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

### Études au Canada hors Québec

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

- Diplôme d'études secondaires

### **Candidat titulaire d'un diplôme technique**

Le candidat titulaire d'un diplôme technique du Collège Selkirk (Colombie-Britannique) est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## **Études hors Canada**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- ET formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

### **Candidat admissible en année préparatoire en sciences**

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique)
- OU baccalauréat international (BI)

### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE).

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Pour plus d'information, voir Scolarité d'immersion française.

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

<u>BIO-1005</u>	Biodiversité I				3
<u>BIO-1008</u>	Écologie générale	DD	Y		3
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>ECN-1000</u>	Principes de microéconomie	DD	C D		3
<u>ENV-1015</u>	Champs professionnels de la conservation	DD	Y		1
<u>FOR-1010</u>	Fondements de la foresterie	DD	D		3
<u>BIO-1006</u>	Biostatistique				3
<u>ENV-1010</u>	Fondements de la conservation de l'environnement	DD	D		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	DD	D		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		D		3
<u>BIO-4903</u>	Écosystèmes d'eau douce : limnologie théorique et appliquée				3
<u>FOR-1005</u>	Sols forestiers	DD	D		3
<u>FOR-1120</u>	Aménagement récréatif et paysager	DD	D		3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D		3
<u>ECN-1150</u>	Économie de l'environnement	DD	D		3
<u>ENV-2015</u>	Gestion de l'environnement		Y		3
<u>BIO-3201</u>	Gestion et conservation de la faune	DD	Y		3
<u>ENV-3010</u>	Projet de conservation de l'environnement		Y		6
<u>FOR-1012</u>	Aménagement durable et intégré des forêts	DD	Y		3
<u>FOR-2025</u>	Aménagement écosystémique des forêts du Québec	DD	D		3
<u>FOR-4036</u>	Hydrologie de l'environnement	DD	D		3
<u>PHI-2141</u>	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	DD	D		3

## AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

**AUTRES EXIGENCES 23**

**RÈGLE 1 - 1 COURS PARMIS:**

Évolution et diversité des vertébrés et invertébrés			
<u>BIO-1011</u>	Biodiversité II	DD	3
<u>ENV-1100</u>	Biodiversité II - aspects théoriques	C D	2

**RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

Écologie animale			
<u>BIO-1100</u>	Apidologie	DD	3
<u>BIO-2200</u>	Ornithologie		3
<u>BIO-2202</u>	Mammalogie	DD	3
<u>BIO-2203</u>	Entomologie		3
<u>BIO-3200</u>	Écologie des populations animales		3
<u>BIO-4200</u>	Écologie comportementale	Y	3
<u>ENV-2000</u>	Méthodes d'échantillonnage en gestion et conservation de la faune	DD	3
<u>FOR-2021</u>	Entomologie forestière	D	3

**RÈGLE 3 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:**

Droit et politique			
--------------------	--	--	--

<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable				3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales				3

## RÈGLE 4 - 0 À 3 CRÉDITS

Langue étrangère					
<u>ANL-2020</u>	Intermediate English				3
<u>ANL-3010</u>	Advanced English				3
<u>ANL-3020</u>	Advanced English				3
<u>ANL-3900</u>	Workplace English				3

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours supplémentaire dans la règle 5.

## RÈGLE 5 - 8 À 15 CRÉDITS PARMIS:

Aspects sociopolitiques de la conservation de l'environnement
---

<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	DD	D		3
<u>ANT-2303</u>	Anthropologie et environnement				3
<u>ANT-2307</u>	Dossiers autochtones contemporains	DD	D		3
<u>ECN-1010</u>	Principes de macroéconomie		C D		3
<u>EDC-3000</u>	École d'été en éducation à l'environnement et développement durable	DD			3
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec	DD	D		3
<u>FOR-4045</u>	Introduction à la foresterie autochtone		Y		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD	D		3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	DD	Y D		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	DD	D		3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie				3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société	DD	Y C D		3
<u>SOC-4100</u>	Méthodes qualitatives		Y		3

Conservation des agrosystèmes

<u>AGF-4001</u>	Agroforesterie tempérée				3
<u>BIO-1100</u>	Apidologie	DD			3
<u>BIO-1300</u>	Mycologie générale		D		3
<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire	DD	D		3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale et alimentaire	DD	Y	D	3
<u>PLG-1000</u>	Introduction à l'agriculture biologique	DD	D		3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables	DD	D		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique	DD			3
<u>PLG-2303</u>	Production biologique des cultures en champ	DD	D		3
<u>PLG-4053</u>	Mycologie agroalimentaire		D		3
<u>SAN-1003</u>	Productions animales durables	DD	Y		3
<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques	DD	D		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol	DD	D		3

Conservation des écosystèmes aquatiques

<u>BIO-1250</u>	Océanographie physique			3	
<u>BIO-1251</u>	Biogéochimie océanique et climat			3	
<u>BIO-3252</u>	Écologie marine pratique			3	
<u>BIO-3253</u>	Écosystèmes marins			3	
<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides riverains			3	
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant			3	
<u>GGR-3301</u>	Géomorphologie littorale et marine				3
<u>GGR-3306</u>	Environnements aquatiques			3	
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux			3	
<u>GGR-4040</u>	Paléolimnologie			3	
<u>PLG-4050</u>	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière			3	

Conservation des écosystèmes forestiers

<u>BIO-1300</u>	Mycologie générale				3
<u>BIO-2300</u>	Taxonomie des plantes du Québec				3
<u>BIO-3310</u>	Stage en dynamique des écosystèmes terrestres				3
<u>FOR-1001</u>	Dendrométrie				3
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine				3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière				3
<u>FOR-2000</u>	Systématique et dendrologie				3
<u>FOR-2007</u>	Formation pratique (sylviculture et écologie)				2
<u>FOR-2019</u>	Pathologie forestière				
<u>FOR-2206</u>	Acériculture				3
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant				3
<u>FOR-4035</u>	Sylviculture				3
<u>FOR-4048</u>	Compétences de programmation pour les sciences forestières				3
<u>FOR-4049</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres				3
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage				3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones				3
<u>GGR-3305</u>	Dendrochronologie				3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale				
<u>PLG-1101</u>	Herbier - plantes vasculaires				3
<u>PLG-2103</u>	Herbier - bryophytes				3
Conservation des écosystèmes nordiques					

<u>ANT-2307</u>	Dossiers autochtones contemporains	DD	D		3
<u>BIO-3310</u>	Stage en dynamique des écosystèmes terrestres				3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires				3
<u>GMN-2005</u>	Environnement minier et métallurgique	DD	Y		3
<u>GMT-2006</u>	Télétection fondamentale		Y	D 	3
<u>PLG-4051</u>	Écologie et gestion responsable des milieux humains	DD			3

#### Dimension internationale de la conservation de l'environnement

<u>BIO-3500</u>	Stage international et interculturel en biologie	DD			6
<u>ECN-1140</u>	Énergie et problèmes économiques internationaux	DD	D		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	DD	D		3
<u>FOR-2201</u>	Mission d'étude en foresterie internationale	DD			3
<u>FOR-3400</u>	Stage interculturel en foresterie, environnement ou milieu autochtone				6
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD	D		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3

#### Autres cours à option

<u>BIO-2200</u>	Ornithologie				3
<u>BIO-2202</u>	Mammalogie	DD			3
<u>BIO-2203</u>	Entomologie				3
<u>BIO-3200</u>	Écologie des populations animales				3
<u>BIO-4200</u>	Écologie comportementale		Y		3
<u>BIO-4902</u>	Écologie intégrative des symbioses végétales		D		3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques		D		3

<u>ENV-1500</u>	Stage en milieu de travail en environnement I				1
<u>ENV-2000</u>	Méthodes d'échantillonnage en gestion et conservation de la faune	DD			3
<u>ENV-2500</u>	Stage en milieu de travail en environnement II				1
<u>ENV-3020</u>	Projet de recherche en environnement	Y			3
<u>FOR-2021</u>	Entomologie forestière		D		3
<u>GCI-2102</u>	Gestion intégrée des déchets solides municipaux	DD			3
<u>GCI-3001</u>	Impacts environnementaux	DD	Y		3
<u>GCI-3005</u>	Introduction au génie de l'environnement		D		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		D		3
<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie	Y			3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie		D		3
<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes				3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur	Y	C	D	
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		D		3
<u>GMN-2900</u>	Santé et sécurité pour ingénieur I	Y			1
<u>GMT-1000</u>	Introduction à la géomatique et ses applications		D		1
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme durable	DD	Y	H	
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale		D		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		D		3
<u>GSO-2100</u>	Introduction à la gestion de projets		D		3
<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets	DD	D		3
<u>MNG-2110</u>	Développement durable et gestion des organisations	DD	D	H	
<u>SLS-2302</u>	Géographie des sols				3

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

## PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente. L'étudiant doit rencontrer sa direction de programme pour établir son choix de cours selon l'entente de Profil distinction.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

## PROFIL ENTREPRENEURIAL

12

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit choisir les cours ci-dessous; ils seront cumulés dans la deuxième règle du bloc « Autres exigences ».

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3
<u>GSO-2100</u>	Introduction à la gestion de projets			3

## PROFIL INTERNATIONAL

<u>EHE-1ENA</u>	Études - Profil international - Baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés	12 à 18
-----------------	---	---------

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Cheminement type

Ce programme propose un cheminement type à temps complet s'échelonnant sur 3 ans (6 sessions). L'étudiant désirant poursuivre ses études à temps partiel est invité à communiquer avec la personne-ressource de la faculté.

## Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**  
www.ffgg.ulaval.ca

**Faculté des sciences et de génie**  
www.fsg.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776  
1 877 606-5566, poste 407776  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante

› Résidences

› PEPS

---

Version: 2020-12-22 07:39:50 / 2021-01-07 08:38:03

Version archivée

# CERTIFICAT EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Au cœur des préoccupations sociales d'aujourd'hui, le développement durable couvre un large éventail de disciplines. La grande diversité d'expertises de l'Université Laval est mise à contribution pour offrir les cours de ce programme multidisciplinaire dans des domaines aussi variés que la géographie, l'administration, les sciences sociales, le génie, le droit, etc. Ce programme, unique au Québec, couvre les trois domaines du développement durable, soit l'environnement, l'économie et la société. Au terme de ce certificat, vous aurez développé votre sens critique, acquis une connaissance pratique des principaux outils de mesure du développement durable et aurez une meilleure compréhension des enjeux que pose le développement durable.

Si vous souhaitez, vous pourrez même décider de réaliser un projet d'intervention dirigé ou un stage pratique dans lequel vous appliquerez les principes du développement durable.

- **Stage:** possibilité d'effectuer un stage, une occasion parfaite de mettre vos connaissances en pratique et d'acquérir de l'expérience dans votre domaine. Un plus pour votre curriculum vitae.
- **Temps complet ou partiel:** c'est vous qui décidez de votre rythme de progression dans le programme.

---

## FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance, en tout ou en partie. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts, consultez le site [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce certificat s'adresse à toute personne récemment diplômée du collège, aux études ou sur le marché du travail intéressée par les questions environnementales, la responsabilité sociale des entreprises, la coopération, l'équité, etc. Il constitue un excellent complément à une formation antérieure, quelle qu'elle soit. Il permet également aux professionnels de développer leurs connaissances relatives au développement durable.

---

## AVENIR

Les entreprises privées et les organisations publiques doivent maintenant prendre en compte les attentes de la société sur le plan du développement durable et adapter leurs pratiques en conséquence. Ainsi, les employeurs ont de plus en plus besoin de professionnels ayant une formation de base en développement durable afin de prendre en compte cette nouvelle dimension sociale et d'améliorer la performance de leur organisation à ce chapitre.

Pour en connaître davantage sur le marché de l'emploi, nous vous invitons à consulter la section «carrière» en développement durable.

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

Certificat

**30**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
15 crédits

## Renseignements et directives

### ORIENTATION

Le développement durable vise la prise en compte des interactions et de la complémentarité entre les enjeux sociaux, économiques et environnementaux, par les gouvernements, les organisations et les individus dans leurs processus décisionnels, de même qu'à l'intérieur des applications et des actions qui en découlent.

Le certificat en développement durable offre une formation universitaire de base couvrant les trois aspects inhérents au développement durable de même que leur interaction et leur intégration :

- milieu de vie (environnement)
- niveau de vie (économie)
- mode de vie (société)

Le certificat est bâti de façon à offrir au candidat une formation en développement durable qui soit complémentaire à son domaine d'études ou de travail. Le certificat leur permet d'intégrer et d'opérationnaliser les principes et les dimensions diverses du développement durable dans leurs fonctions et leurs activités.

---

## OBJECTIFS

Au terme de son programme, l'étudiant aura :

- acquis une connaissance des grands enjeux actuels du développement durable dans une perspective globale et locale;
  - développé un sens critique et de bonnes capacités de communication, d'analyse et de synthèse face aux problématiques de développement durable;
  - acquis une connaissance pratique des principaux outils d'appréhension et de mesure du développement durable actuellement disponibles, et connaîtra leurs limites respectives;
  - compris la nécessité d'une approche interdisciplinaire dans l'analyse et la résolution des problématiques de développement durable, et acquis des éléments permettant de la mettre en pratique;
  - été initié à l'intégration du développement durable dans ses fonctions et ses activités.
- 

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Justine Gagnon**

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Pour information

www.ffgg.ulaval.ca

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

Sans frais : 1 877 606-5566, poste 7776

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire.

---

# Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

### Études au Canada hors Québec

#### Candidat admissible

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires

#### Candidat adulte

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

#### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

### Études hors Canada

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **CONNAISSANCE DU FRANÇAIS**

### **Candidat non francophone**

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

---

## **DATE LIMITE DE DÉPÔT**

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## **Structure du programme**

### **ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES**

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

<b>DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>		<b>30</b>	
------------------------------	--	-----------	--

<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	DD	D		3
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>DDU-2100</u>	Réflexion sur les enjeux actuels du développement durable	DD	D		3
<u>MNG-2110</u>	Développement durable et gestion des organisations	DD	D H		3

**RÈGLE 1 - 3 À 12 CRÉDITS PARI:**

Milieu de vie					
<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution	DD	D		3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	DD	D		3
<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire	DD	D		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	DD	D		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	DD	D		3
<u>GUI-2103</u>	Immobilier et développement durable	DD	D		3

Les cours ci-dessous exigent une préparation adéquate en sciences de la nature

<u>GCI-1003</u>	Eaux vives	DD			3
<u>GCI-3001</u>	Impacts environnementaux	DD	Y		3

**RÈGLE 2 - 3 À 12 CRÉDITS PARI:**

Niveau de vie					
---------------	--	--	--	--	--

<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	DD	D		3
<u>ECN-1000</u>	Principes de microéconomie	DD	C D		3
<u>ECN-1140</u>	Énergie et problèmes économiques internationaux	DD	D		3
<u>ECN-1150</u>	Économie de l'environnement	DD	D		3
<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable	DD	D		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD	D		3
<u>MNG-2109</u>	Responsabilité sociale des entreprises et économie solidaire	DD	D		3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales	DD	D		3

### RÈGLE 3 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS:

Mode de vie					
<u>ANT-2304</u>	Anthropologie et développement	DD	C D		3
<u>ETH-4903</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain	DD	Y		3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	DD	Y D		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>HST-1300</u>	État du monde : environnement économique et historique		Y		3
<u>PHI-2141</u>	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	DD	D		3
<u>SOC-2103</u>	Afrique, Amérique latine et mondialisation				3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société	DD	Y C D		3
<u>SOC-2131</u>	Chine, Inde et mondialisation		D		3

### RÈGLE 4 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Qualité de vie et engagement

<u>CTB-1903</u>	Mes finances personnelles	DD	D		1
<u>DDU-1300</u>	Mes habitudes de vie, ma santé	DD	D		1
<u>DDU-1301</u>	Mon équilibre alimentaire	DD	D		1
<u>DDU-1302</u>	Mon mode de vie actif	DD	D		1
<u>DDU-1303</u>	Mon stress sans détresse	DD	D		1
<u>DDU-2200</u>	Projet d'intervention dans la communauté I	DD			3
<u>DDU-3000</u>	Stage en développement durable I	DD			3
<u>DDU-3010</u>	Projet d'intervention dirigé en développement durable I	DD	D		3
<u>EDC-3000</u>	École d'été en éducation à l'environnement et développement durable	DD			3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

#### Joindre une personne-ressource de la faculté

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
  - › Admission
  - › Droits de scolarité
  - › Bourses et aide financière
  - › Bureau de la vie étudiante
  - › Résidences
  - › PEPS
- 

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# CERTIFICAT EN GÉOGRAPHIE

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Le certificat en géographie vous offre la possibilité de maîtriser les principales notions et les principes les plus employés en géographie. Vous réfléchirez aux questions environnementales, géopolitiques, socioculturelles et économiques qui touchent les différents enjeux régionaux et planétaires. Vous aurez l'occasion d'analyser et de comprendre les milieux naturels ainsi que les interactions humaines. Vous explorerez également les grandes régions du monde (Russie, États-Unis, Amérique latine, Asie, etc.) et les aborderez sous différents angles: populations, environnements naturels, climat, etc.

- **Temps complet ou partiel:** c'est vous qui décidez de votre rythme de progression dans le programme.

---

## FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance, en tout ou en partie. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts, consultez le site [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce certificat s'adresse à toute personne diplômée du collège, aux études ou sur le marché du travail intéressée par l'acquisition de nouvelles connaissances en géographie environnementale, humaine, politique, historique ainsi qu'en aménagement du territoire ou des espaces mondiaux.. Il constitue un excellent complément à une formation antérieure, quelle qu'elle soit ou simplement pour enrichir sa culture personnelle. Si vous êtes enseignant au secondaire, le certificat en géographie vous permet de diversifier vos champs de compétences.

---

## AVENIR

L'obtention d'un certificat peut permettre de compléter votre formation initiale, de vous perfectionner, de faire reconnaître vos compétences ou d'amorcer une réorientation de carrière. Le certificat peut également vous mener à poursuivre des études dans un autre programme de 1er cycle.

---

## POURSUITE DES ÉTUDES

Ce programme peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire. Tous les cours du certificat pourraient vous être reconnus si vous souhaitez poursuivre vos études au baccalauréat en géographie.

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

Certificat

**30**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
15 crédits

## Renseignements et directives

# OBJECTIFS

Au terme de ce certificat, l'étudiant doit avoir acquis une connaissance de base :

- des principes et notions fondamentales en géographie;
  - des grandes régions du monde;
  - des principaux enjeux régionaux et planétaires, dans leurs dimensions environnementales, géopolitiques, socioculturelles et économiques.
- 

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Yves Brousseau**

418 656-2131 poste 404488

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Pour information

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire.

Dans ce contexte, il est incompatible avec le ou les certificats suivants :

- Certificat en tourisme durable
- 

## Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

# ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

## Études au Québec

### Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

## Études au Canada hors Québec

### Candidat admissible

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires

### Candidat adulte

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## Études hors Canada

### Candidat admissible

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

### Candidat adulte

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

### Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
	<b>GÉOGRAPHIE</b>	<b>30</b>

<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde	DD	D		3
<u>GGR-1002</u>	Géographie humaine : les établissements humains		D		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	DD	D		3

### RÈGLE 1 - 21 CRÉDITS PARMIS:

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	DD	D		3
<u>GGR-1003</u>	Dynamique de la surface terrestre		Y D		3
<u>GGR-1004</u>	Initiation aux sciences géographiques		C D		3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnements, développement	DD	D		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	DD	D		3
<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable	DD	D		3
<u>GGR-1051</u>	Création et mise en valeur des attraits touristiques		D		3
<u>GGR-1060</u>	Géographie des vins et de la viticulture		D		3
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine				3
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique	DD	D		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec	DD	Y		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		D		3
<u>GGR-2200</u>	Géographie historique				3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale et alimentaire	DD	Y D		3
<u>GGR-2300</u>	Biogéographie		Y D		3
<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie		Y		3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie		D		3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		Y		3
<u>GGR-2501</u>	Géographie de l'Afrique : contexte, enjeux et défis du développement				3

<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine	DD			3		
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		D		3		
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	DD	D		3		
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada	DD	D		3		
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	DD	D		3		
<u>GGR-2513</u>	Géographie de la mondialisation	DD	D		3		
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis		D		3		
<u>GGR-2515</u>	Géographie du Pacifique Sud	DD	D		3		
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage		Y		3		
<u>GGR-2603</u>	Géographie quantitative		Y		3		
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle	DD	Y	D	3		
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	DD	Y	D	3		
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3		
<u>GGR-3304</u>	Paléogéographie du Quaternaire		D		3		
<u>GGR-3305</u>	Dendrochronologie				3		
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	DD	D		3		
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux				3		
<u>GGR-4026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales		Y	D		3	
<u>GGR-4090</u>	École d'été en géoécosystèmes désertiques				3		
<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes				3		
<u>GGR-4200</u>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique		Y	D	3		
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie				3		
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		Y	C	D		3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		D		3		



# Information complémentaire

## DOCUMENTS ET OUTILS

### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

www.ffgg.ulaval.ca

**Département de géographie**

www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776

1 877 606-5566, poste 407776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

› Futurs étudiants

› Admission

- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# CERTIFICAT EN GÉOMATIQUE

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Grâce à ce programme, vous recevrez une formation en géomatique, pouvant être appliquée à différents secteurs d'activité. Vous apprendrez à utiliser adéquatement les outils modernes de la géomatique, tels que les SIG et les logiciels de traitement, d'analyse et de cartographie de données géospatiales. Vous développerez des habiletés d'analyse et de synthèse ainsi qu'un sens critique à l'égard de la production et de l'utilisation de l'information géospatiale.

Cette formation comprend un bloc de cours obligatoires et un bloc de cours optionnels. L'offre de cours est constituée à partir des disciplines de la géomatique et de ses domaines d'application, comme l'aménagement du territoire et l'urbanisme, les changements climatiques, la sécurité civile, les transports, l'immobilier et la foresterie.

- **Temps complet ou partiel:** il est possible de personnaliser le rythme de cheminement dans le programme.

---

### FORMATION À DISTANCE

Un cheminement à distance est possible pour ce programme. Une formule qui permet de concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts à distance, consultez le site: [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca)

---

### À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce certificat s'adresse à toute personne détentrice d'un DEC (diplôme d'études collégiales) et souhaitant acquérir une formation de base en géomatique.

---

## AVENIR

Le certificat en géomatique vous permettra d'obtenir une formation initiale, de diversifier vos compétences, d'améliorer vos conditions en emploi ou d'amorcer une réorientation de carrière.

Les technologies géomatiques ne cessent de se développer et d'évoluer, et les secteurs d'application de la géomatique se multiplient. L'émergence de nouveaux enjeux territoriaux, sociaux, technologiques et juridiques débouche sur une demande accrue pour des informations géospatiales précises et fiables. Cette formation vous rendra apte à répondre à ces nouvelles demandes et vous donnera une plus-value sur le marché du travail.

---

## POURSUITE DES ÉTUDES

Ce programme peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire. Dans l'éventualité où un candidat serait ultérieurement admis au baccalauréat en sciences géomatiques ou au baccalauréat en génie géomatique, certains cours de ce certificat pourraient lui être reconnus.

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche au sein de chacun de ses départements:

- Département des sciences du bois et de la forêt
  - Département de géographie
  - Département des sciences géomatiques
- 

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

# DIPLÔME

Certificat

**30**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
15 crédits

## Renseignements et directives

### ORIENTATION

Ce programme permet aux étudiants d'acquérir une formation de base en géomatique en présentant les concepts fondamentaux du captage, du traitement, de la représentation et de la diffusion des données géospatiales. Des travaux pratiques et des exercices complètent le volet théorique des cours de manière à rendre les étudiants aptes à utiliser adéquatement les outils essentiels de la géomatique moderne. Ce programme est élaboré de façon à le rendre accessible à tout détenteur d'un DEC.

---

### OBJECTIFS

Le but premier du certificat est de répondre à la demande de formation courte de premier cycle en géomatique. Au terme de son programme, l'étudiant aura :

- acquis des connaissances sur les concepts, méthodes, techniques et pratiques de la géomatique;
- développé des habiletés pratiques relatives à la production cartographique, la confection et la gestion de bases de données géospatiales, l'usage d'un système d'information géographique, le traitement d'images satellitaires ou aéroportées, et l'utilisation de logiciels spécialisés;
- compris la dimension interdisciplinaire de la géomatique et renforcé sa compréhension des besoins et enjeux de société auxquels elle peut répondre;
- développé ses habiletés d'analyse, de synthèse et son sens critique envers la production et l'utilisation de l'information géospatiale, dans le contexte de certains domaines d'application de la géomatique comme l'aménagement du territoire, le droit foncier, la géographie, la foresterie ou les transports.

---

### RESPONSABLE

#### Directrice du programme

**Sylvie Daniel**

418 656-2530

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Pour information

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

www.scg.ulaval.ca

---

## Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

### Études au Canada hors Québec

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## **Études hors Canada**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **CONNAISSANCE DU FRANÇAIS**

### **Candidat non francophone**

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

#### GÉOMATIQUE

30

Certains cours à option peuvent exiger des connaissances préalables (de niveau collégial) en mathématiques.

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>GMT-1003</u>	Cartographie numérique : concepts et applications		D		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		D		3
<u>GMT-2006</u>	Télétection fondamentale	Y	D		3

#### RÈGLE 1 - 9 À 18 CRÉDITS PARMIS:

Géomatique					
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale		D		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		D		3
<u>GMT-4101</u>	Conception et développement d'applications géo-informatiques en Java		D		3
<u>GMT-4152</u>	Publication de données spatiales dans Internet		D		3
<u>IFT-1901</u>	Technologies en géomatique I				3

Domaines d'application de la géomatique

<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier			3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques			3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme durable			3

## RÈGLE 2 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Autres cours				
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière			3
<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde			3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques			3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports			3
<u>GIF-1003</u>	Programmation avancée en C++			3
<u>IFT-1003</u>	Analyse et conception de systèmes d'information			3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation			3
<u>IFT-1700</u>	Programmation de base en Visual Basic .Net			3
<u>SIO-1000</u>	Systèmes et technologies de l'informatique			3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

### RESSOURCES

## Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

Département des sciences géomatiques  
www.scg.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776  
1 877 606-5566, poste 407776  
info@ffgg.ulaval.ca

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# CERTIFICAT EN TOURISME DURABLE

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Dans le cadre de cette formation, vous acquerez des connaissances associées à la gestion du développement touristique, à l'aménagement durable, à la géographie du tourisme, au patrimoine et à la culture. Vous serez outillé pour participer à l'innovation et au développement durable de produits touristiques. Ce programme vous permettra de voir le tourisme autrement et de vous adapter aux changements de la société afin de permettre une meilleure intégration des principes du développement durable.

Ce programme comprend un bloc de cours obligatoires ainsi que des cours optionnels liés aux quatre facettes du tourisme: gestion touristique, développement durable, géographie et patrimoine. En outre, la formation vous permettra de développer vos aptitudes en affaires, en développement de produits touristiques et en aménagement touristique. Une formation axée sur les connaissances théoriques et sur la pratique.

Vous pourrez réaliser un stage pratique ou un projet en tourisme dans lequel vous appliquerez les principes du développement durable.

- **Stage:** possibilité d'effectuer un stage, une occasion parfaite de mettre vos connaissances en pratique et d'acquérir de l'expérience dans votre domaine. Un plus pour votre curriculum vitae.

- **Temps complet ou partiel:** c'est vous qui décidez de votre rythme de progression dans le programme.

---

## FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance, en tout ou en partie. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Le stage ou le projet personnel en tourisme peut aussi être réalisé où que vous soyez. Pour connaître les cours offerts, consultez le site [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce certificat s'adresse à toute personne diplômée du collège, aux études ou sur le marché du travail qui souhaite acquérir une formation en tourisme ou qui a de l'intérêt pour le développement durable. Si vous oeuvrez dans le domaine de la culture ou du patrimoine, une formation en tourisme durable offre un complément intéressant aux compétences que vous avez déjà acquises.

---

## AVENIR

Le secteur du tourisme est rempli de défis, et les possibilités d'emploi sont diversifiées. Les diplômées seront en mesure d'accompagner les entreprises, les associations et les organismes dans l'intégration des principes du développement durable à l'intérieur des démarches de commercialisation, d'aménagement ou de développement du tourisme. L'obtention d'un certificat peut permettre de compléter votre formation initiale, de vous perfectionner, d'améliorer vos conditions en emploi, de faire reconnaître vos compétences, d'amorcer une réorientation de carrière ou d'accéder à d'autres fonctions dans le cadre de votre emploi.

---

## POURSUITE DES ÉTUDES

Ce programme peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire. Tous les cours du certificat pourraient vous être reconnus si vous souhaitez poursuivre vos études au baccalauréat en géographie.

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

Certificat

**30**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
15 crédits

# Renseignements et directives

## ORIENTATION

Ce certificat offre une formation en tourisme sous l'angle du développement durable. Il permet à l'étudiant de comprendre ce qu'est le tourisme durable, comment et dans quelles conditions il se conçoit et se pratique et en quoi il est lié à l'aménagement du territoire, au développement régional, à la protection de l'environnement, à la conservation et à la mise en valeur du patrimoine et à l'essor des industries culturelles. L'étudiant est aussi initié aux enjeux internationaux du tourisme durable et a l'occasion de comprendre, de comparer et d'explorer les éléments qui font du Québec un endroit touristique exceptionnel en Amérique du Nord par la richesse de son patrimoine culturel, de son milieu urbain et de son environnement naturel.

---

## OBJECTIFS

Au terme de son programme, l'étudiant aura acquis :

- une formation de base, à la fois théorique et pratique, couvrant les différents aspects du tourisme et la diversité de ses pratiques;
- les principales connaissances lui permettant de comprendre le tourisme comme un enjeu se déployant à toutes les échelles géographiques;
- des connaissances lui permettant de comprendre, et de contribuer à intégrer et à appliquer, les principes du développement durable à la mise en tourisme de produits à caractère culturel, patrimonial ou naturel;
- une ouverture sur la société et sur le milieu des affaires associé au tourisme, tant à l'échelle locale qu'internationale;
- une initiation aux outils suivants : statistique, développement de produits touristiques, aménagement touristique;
- une autonomie, une créativité et une sociabilité favorisées par la participation d'intervenants de l'industrie touristique et de la culture dans la formation;
- un esprit critique et une bonne capacité d'analyse et de synthèse.

---

## RESPONSABLE

### Directrice du programme

**Pascale Marcotte**

418 656-7776

Sans frais: 1 877 785-2825 poste 7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire.

Dans ce contexte, il est incompatible avec le ou les certificats suivants :

- Certificat en géographie
- 

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le Bureau du registraire analyse la scolarité et l'expérience acquises par le candidat. S'il y a lieu, il établit la scolarité préparatoire (cours compensateurs) nécessaire pour l'admissibilité. Cette scolarité inclut les préalables exigés par le programme visé et prépare le candidat adulte à suivre des cours de premier cycle.

---

### Études au Canada hors Québec

#### Candidat admissible

- Diplôme d'études secondaires ET une année d'études universitaires

### **Candidat adulte**

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

## **Études hors Canada**

### **Candidat admissible**

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années ET une année d'études supérieures
- OU baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

### **Candidat adulte**

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

### **Critères de sélection**

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

---

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **CONNAISSANCE DU FRANÇAIS**

### **Candidat non francophone**

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du Test de connaissance du français tout public avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
  - ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ).
- 

## **DATE LIMITE DE DÉPÔT**

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### TOURISME DURABLE 30

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	DD	D		3
<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable	DD	D		3
<u>GGR-1051</u>	Création et mise en valeur des attraits touristiques		D		3

#### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:

<u>GGR-2050</u>	Projet d'intégration en tourisme durable		Y		3
<u>GGR-2051</u>	Stage d'intégration en tourisme durable		D		3

#### RÈGLE 2 - 3 À 9 CRÉDITS PARI:

Gestion touristique						
<u>MNG-2110</u>	Développement durable et gestion des organisations	DD	D	H		3
<u>MNG-2602</u>	Gestion d'un événement	DD	D		3	
<u>MRK-1900</u>	Marketing touristique durable	DD	D		3	

#### RÈGLE 3 - 3 À 9 CRÉDITS PARI:

## Développement durable

<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	DD	D		3
<u>FOR-1120</u>	Aménagement récréatif et paysager	DD	D		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	DD	D		3

## RÈGLE 4 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:

### Géographie

<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde	DD	D		3
<u>GGR-1060</u>	Géographie des vins et de la viticulture		D		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec	DD	Y		3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine	DD			3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		D		3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	DD	D		3
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada	DD	D		3
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis		D		3
<u>GGR-2515</u>	Géographie du Pacifique Sud	DD	D		3
<u>GGR-2603</u>	Géographie quantitative		Y		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	DD	Y		3
<u>GGR-3170</u>	Voyage d'études en géographie				3

## RÈGLE 5 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:

### Patrimoine

<u>ETN-1107</u>	Patrimoine culturel des francophones de l'Amérique du Nord		3
<u>GGR-1052</u>	Tourisme culturel		3
<u>GGR-3400</u>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	  	3
<u>MSL-1000</u>	Introduction à la muséologie		3
<u>PTR-1001</u>	Patrimoine et rapports au passé		3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
 1 877 606-5566  
 info@ulaval.ca  
 Heures d'ouverture

#### Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
 www.ffgg.ulaval.ca

Département de géographie  
 www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 407776  
 1 877 606-5566, poste 407776  
 info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# DOCTORAT EN GÉNIE DU BOIS ET DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS (PH. D.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

### EN BREF

Ce programme vous permettra de réaliser des recherches innovantes contribuant au développement en génie du bois et des matériaux biosourcés tout en approfondissant votre expertise dans ce secteur. Vous y côtierez des professeurs de renommée mondiale et serez entouré d'une équipe dynamique et motivante.

Vous étudierez au coeur d'un des plus importants pôles de recherche en transformation des matériaux biosourcés au Canada et dans un environnement dynamique.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.

- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre directeur de recherche.
- **Possibilité de rédiger en anglais:** avec l'approbation de votre directeur de recherche, vous pourrez choisir de rédiger et de soutenir vos travaux de recherche en anglais.

### Domaines d'expertise

- Qualité du bois
- Composites à base de bois
- Deuxième transformation du bois
- Développement de produits
- Durabilité des matériaux et bâtiments
- Écoconception
- Analyse du cycle de vie des matériaux biosourcés et des bâtiments durables
- Conception stratégique des systèmes manufacturiers
- Procédés d'usinage
- Mécanique du bois
- Charpente en bois
- Chimie du bois
- Molécules bioactives de la biomasse forestière
- Marketing des matériaux biosourcés

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au diplômé en génie du bois ou dans un domaine connexe, comme le génie civil, la chimie, l'aménagement et l'environnement forestiers, le génie industriel, le génie mécanique, génie des matériaux, architecture, etc.

---

## AVENIR

Le Québec est un leader dans la conception et dans la fabrication de produits à forte valeur ajoutée en deuxième et troisième transformations du bois. À ces activités, ce sont ajoutés des usines de transformation avancées des matériaux biosourcés (bioraffinage, isolant biosourcés, etc.) Les travaux de recherche du programme de génie du bois et des matériaux biosourcés constitue une activité en constante évolution, et nos finissants sont très recherchés. De plus, les entreprises en transformation du secteur comptent souvent, au coeur de leur équipe, un spécialiste en recherche et développement qui les amène à innover et à demeurer concurrentielles.

La région de la Capitale-Nationale regroupe, en plus de l'Université Laval, un très grand nombre de centres de recherche en sciences forestières et en sciences du bois, ce qui entraîne d'excellentes perspectives d'emploi. Les diplômés accèdent aussi à des postes ailleurs au Québec, au Canada ou à l'international.

À la suite de votre formation, les possibilités de carrière seront diversifiées et vous pourrez travailler pour différents employeurs.

## Professions

- Chercheur
- Chargé de projets en recherche et développement
- Conseiller technique
- Gestionnaire de recherche
- Professeur
- Spécialiste du soutien à l'innovation

## Employeurs

- Centres de recherche publics ou privés
  - Universités
  - Industries
  - Firmes de génie-conseil
  - Organismes de promotion des produits du bois
  - Gouvernements provinciaux et fédéral
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

## Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.



Programme unique en français en  
Amérique du Nord

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études

- Détail des droits de scolarité
  - Calculateur de budget
  - Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger
- 

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

#### **Département des sciences du bois et de la forêt**

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

### CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département des sciences du bois et de la forêt.

#### **Connaissance des propriétés fondamentales de la matière ligneuse**

Phénomènes de sorption et de mouvement de l'humidité dans le bois.

Roger Hernández, Alain Cloutier

Évaluation non destructive de la qualité du bois et de ses dérivés et relations avec les divers facteurs de croissance de l'arbre.

Roger Hernández, Alain Cloutier, Alexis Achim

Effet du temps (rhéologie), de l'humidité et de la température sur les propriétés mécaniques du bois et de ses dérivés.

Roger Hernández, Robert Beauregard, Alain Cloutier

Propriétés chimiques des constituants primaires et secondaires du bois et de l'écorce et propriétés de surface. Biodégradation du bois.

Tatjana Stevanovic Janezic

Relations entre l'anatomie du bois et les mouvements de l'humidité.

Alain Cloutier, Pierre Blanchet

## Transformation mécanique, chimique et biologique de la matière ligneuse

Techniques d'usinage, de séchage et de classement des bois à croissance rapide.

Roger Hernández, Alain Cloutier, Robert Beaugard

Automatisation et informatisation des procédés de débitage et de séchage.

Alain Cloutier, Robert Beaugard, Pierre Blanchet

Amélioration de la fabrication des panneaux agglomérés et des autres composites bois-polymères.

Alain Cloutier

## Utilisation actuelle et potentielle de la ressource dans la perspective d'une économie concurrentielle

Économie et marketing des produits forestiers.

Robert Beaugard, Nancy Gélinas, Pierre Blanchet

Développement de produits et procédés pour les produits en bois d'ingénierie structuraux et d'apparence.

Robert Beaugard, Pierre Blanchet

Modèles d'affaires et analyse de la position concurrentielle des entreprises forestières.

Robert Beaugard, Pierre Blanchet

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
3 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances en génie du bois et des matériaux biosourcés et de le rendre apte à poursuivre des recherches originales de façon autonome.

---

## RESPONSABLE

**Faculté de rattachement**

## TRAVAIL DE RECHERCHE

### Choix du projet de recherche

Le projet de recherche précis de l'étudiant doit être approuvé par la direction de programme avant la fin de la première session d'inscription.

---

## INSERTION D'ARTICLES

Ce programme permet la rédaction de la thèse par articles ou par insertion d'articles :

- la thèse par articles doit comporter au minimum trois articles. Au moment du dépôt initial, tous les articles doivent être soumis à un journal ou à une revue avec comité de lecture et un article doit être accepté.
  - la thèse par insertion d'articles doit comporter au minimum trois articles. Au moins un article doit être soumis à un journal ou à une revue avec comité de lecture au moment du dépôt initial.
- 

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés , en sciences du bois ou un diplôme équivalent.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,2 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

#### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

#### **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- trois rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

#### **Passage accéléré au doctorat**

Exceptionnellement, un candidat peut être admis au doctorat sans qu'il ait franchi toutes les étapes de la maîtrise avec mémoire. Il doit cependant se conformer à la procédure prévue au Règlement des études concernant le passage accéléré de la maîtrise au doctorat.

#### **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **DATE LIMITE DE DÉPÔT**

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## **Structure du programme**

# ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

## GÉNIE DU BOIS ET DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

12

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>GBO-8000</u>	Examen de doctorat rétrospectif		3
<u>GBO-8001</u>	Examen de doctorat prospectif		3

**RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARI:**

<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux			3
<u>CHM-7900</u>	Chimie du bois et des végétaux			3
<u>FOR-7100</u>	Rédaction scientifique			3
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques			3
<u>GBO-7000</u>	Anatomie et structure du bois			3
<u>GBO-7008</u>	Matériaux de fibres cellulosiques			3
<u>GBO-7011</u>	Sujets spéciaux			1
<u>GBO-7013</u>	Sujets spéciaux			3
<u>GBO-7014</u>	Sujets spéciaux			4
<u>GBO-7015</u>	Sécurité incendie dans les bâtiments			3
<u>GBO-7050</u>	Propriétés du matériau bois			3
<u>GBO-7070</u>	Enveloppe du bâtiment			3
<u>GBO-7700</u>	École d'été en caractérisation des matériaux biosourcés et de la biomasse			3
<u>GBO-8002</u>	Présentation de projet de doctorat			2
<u>GCI-7030</u>	Introduction aux éléments finis			3
<u>MET-7900</u>	Méthodologie de la recherche scientifique	 		3
<u>MRK-7900</u>	Séminaire de marketing des produits forestiers			3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#"><u>GBO-8801</u></a>	Activité de recherche - thèse 1		8/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8802</u></a>	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8803</u></a>	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8804</u></a>	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8805</u></a>	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8806</u></a>	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8807</u></a>	Activité de recherche - thèse 7		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GBO-8808</u></a>	Activité de recherche - thèse 8		10/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

## Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

Département des sciences du bois et de la forêt  
www.sbf.ulaval.ca

Direction des programmes de 2e et 3e cycles  
418 656-2764, poste 403680  
1 877 606-5566, poste 403680  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# DOCTORAT EN SCIENCES FORESTIÈRES (PH. D.)

## Présentation générale

# Aperçu

## EN BREF

Cette formation vous permettra d'être au coeur du développement de nouvelles approches dans des champs d'application des sciences forestières. Vous toucherez à différents enjeux scientifiques, techniques et économiques en lien avec la forêt, le territoire et l'environnement.

La Faculté compte plus de 100 ans d'expertise en enseignement et en recherche en foresterie et participe activement à la gestion durable des forêts. De plus, vous étudierez dans un milieu dynamique et stimulant.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre directeur de recherche.
- **Possibilité de rédiger en anglais:** avec l'approbation de votre directeur de recherche, vous pourrez choisir de rédiger et de soutenir vos travaux de recherche en anglais.

## Domaines d'expertise

- Aménagement intégré des forêts
- Biomasse forestière
- Gestion de projets agroforestiers
- Changements climatiques
- Économie et politiques de gestion de la forêt
- Aires protégées et parcs nationaux
- Écologie du paysage
- Écologie des feux
- Écologie animale
- Écophysiologie
- Biologie de la conservation
- Génomique forestière
- Génétique et amélioration des arbres
- Hydrologie forestière
- Pathologie forestière
- Productivité forestière
- Dendrométrie

- Opérations forestières
- Foresterie autochtone
- Sylviculture
- Sols forestiers

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au candidat issu des sciences forestières ou biologiques, ou d'une discipline connexe.

---

## AVENIR

Vous pourrez aspirer à des emplois à l'échelle provinciale, nationale ou internationale. Vous deviendrez un acteur de changement dans le développement de nouvelles approches.

L'expertise en sciences forestières est extrêmement utile dans ce secteur en pleine transformation. La recherche et l'amélioration de nos connaissances sur le milieu forestier constituent un apport important pour une gestion plus durable des forêts.

La région de la Capitale-Nationale regroupe, en plus de l'Université Laval, un très grand nombre de centres de recherche en sciences forestières et en sciences du bois, ce qui entraîne d'excellentes perspectives d'emploi.

### Professions

- Chercheur
- Conseiller scientifique
- Professionnel de recherche
- Spécialiste en transfert de connaissances
- Agent de recherche
- Professeur

### Employeurs

- Centres de recherche des gouvernements provinciaux et fédéral
- Centres de recherche universitaires
- Centres de recherche privés
- Milieux gouvernementaux
- Firmes de consultants
- Entreprises forestières

---

## Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

### Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

### Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

### Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

S

Stages

---

## ASPECTS FINANCIERS

## Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

## Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

## Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

### Département des sciences du bois et de la forêt

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

# CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département des sciences du bois et de la forêt.

## **Aménagement des ressources forestières**

Inventaire et caractérisation des ressources ligneuses.

Jean Bégin

Aménagement intégré des ressources ligneuses.

Alexis Achim, Jean Bégin, Sylvain Jutras, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Aménagement faunique.

Steve Cumming, André Desrochers, Marc Mazerolle

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

Jean Bousquet, Steve Cumming, Marc Mazerolle

Productivité ligneuse en fonction des caractéristiques des stations ou des actions sylvicoles.

Alexis Achim, Jean Bégin, Ilga Porth, David Pothier, Jean-Claude Ruel

## **Biologie forestière**

Biologie de l'arbre: culture *in vitro*, génomique, génétique des populations, phylogénie, phylogéographie, amélioration génétique et physiologie végétale.

Jean Bousquet, Damase P. Khasa, John Mackay, Ilga Porth, Francine Tremblay

Sylviculture: effets des traitements sylvicoles sur les ressources ligneuses, fauniques et hydriques.

Alexis Achim, Steve Cumming, André Desrochers, Sylvain Jutras, Marc Mazerolle, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Dynamique des écosystèmes, changements climatiques, compréhension et la modélisation des processus écosystémiques et interactions avec l'atmosphère.

Steve Cumming, Alison Munson

Mycologie et pathologie forestière: génétique et physiologie des champignons supérieurs et symbiotiques, épidémiologie moléculaires et lutte biologique.

Louis Bernier, Francine Tremblay

Entomologie: interactions plantes-insectes, mécanismes de résistance, relations tritrophiques, écophysiologie de l'alimentation et la biologie hivernale des insectes forestiers.

Éric Bauce

## **Écologie, hydrologie et pédologie forestière**

Écologie des paysages.

Steve Cumming, André Desrochers, Marc Mazerolle, Alison Munson

Évaluation environnementale et certification forestière.

Jean-Michel Beaudoin, Luc Bouthillier

Écologie des populations animales.

André Desrochers, Marc Mazerolle

Hydrologie forestière: dynamique des cours d'eau, érosion, fonte des neiges, qualité des eaux régimes d'écoulement.

Sylvain Jutras

Cartographie écologique.

Jean Bégin, André Desrochers, Sylvain Jutras

Sols forestiers: fertilité, nutrition des peuplements, compétition et communautés végétales, biogéochimie, cycles.

Alison Munson

### **Économie, tendances et politiques forestières**

Analyse économique, analyse des politiques.

Luc Bouthillier, Nancy Gélinas

Produits forestiers et non ligneux, détermination des valeurs guidant l'aménagement forestier; analyse des politiques forestières; histoire de la foresterie. Analyse des grandes tendances influençant l'économie forestière. Étude des modèles de gestion des ressources humaines et financières. Analyse des intrants dans la planification stratégique des entreprises et institutions, optimisation des modèles de production dans le cadre de l'amélioration continue.

Jean-Michel Beaudoin, Luc Bouthillier, Nancy Gélinas

Évaluation environnementale.

Luc Bouthillier

### **Foresterie tropicale**

Agroforesterie.

Damase P. Khasa

Écosystèmes, sylviculture et aménagement, utilisation des terres et agroforesterie. Économie, sociologie, pratiques informelles, politiques nationales. Mise en valeur: développement rural, processus d'entrepreneuriat, techniques de gestion.

Luc Bouthillier, Nancy Gélinas, Damase P. Khasa

### **Opérations forestières**

Analyse et développement de procédés de récolte. Mesure de la performance (productivité, rentabilité, efficience) des systèmes de récolte. Recherches en voirie forestière. Logistique, gestion des stocks et du transport forestier. Ergonomie, santé et sécurité au travail, facteurs de motivation. Optimisation, développement et amélioration des modes opératoires à l'aide d'outils tels que les systèmes d'information à référence spatiale et les systèmes experts d'aide à la décision. Opérations liées à l'aménagement des ressources forestières grâce à l'intégration des données de télédétection

Daniel Beaudoin, Luc Lebel

### **Sylviculture**

Régénération naturelle et méthodes de régénération. Amélioration des peuplements.

Alison Munson, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Amélioration des peuplements.

David Pothier

Protection des peuplements.

Éric Bauce

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification.

Daniel Beaudoin, Luc Lebel, Jean-Claude Ruel

Technique pour la production des plants forestiers, établissement des plantations

Alison Munson

### **Foresterie autochtone**

Développement communautaire, modèle et culture entrepreneuriale autochtone. Gouvernance et gestion forestière en milieu autochtone. Recrutement, rétention et mobilisation de la main-oeuvre autochtone. Relations interculturelles, partenariat, développement local et régional. Pratiques forestières adaptées.

Jean-Michel Beaudoin

---

# Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.  
L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
3 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant :

- d'être apte à poursuivre des recherches de façon autonome et innovante;
- de contribuer à l'avancement de la science;
- d'être à même d'interpréter les données relatives à sa spécialité en fonction des ensembles divers où elles s'insèrent et de développer un esprit critique envers sa discipline, les conditions de sa discipline et celles de sa pratique.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins trois sessions. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, y compris durant les sessions d'été.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**André Desrochers**

418 656-2131 poste 2908

Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca

---

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **REMARQUES SUR LES COURS**

### **Examen de doctorat**

Il est recommandé à l'étudiant de passer l'examen de doctorat ainsi que l'évaluation de son proposé de thèse, sous réserve d'approbation par le Comité d'encadrement, durant la première année d'études. Ces étapes devront être complétées au plus tard à la cinquième session.

### **Autres cours**

L'étudiant peut également avec l'approbation de son directeur de recherche et de la direction de programme, inscrire à son programme des cours de niveau 7000 ou 8000 qui figurent dans d'autres programmes connexes aux sciences forestières, à condition qu'ils soient pertinents à son projet de recherche.

---

## **TRAVAIL DE RECHERCHE**

### **Choix du projet de recherche**

Le projet de recherche de l'étudiant doit être approuvé par la direction de programme avant la fin de la première session d'inscription au programme.

---

## **Conditions d'admission**

## **SESSIONS D'ADMISSION**

**AUTOMNE HIVER ÉTÉ**

---

## **ADMISSIBILITÉ**

### **Grade et discipline**

Le candidat détient une maîtrise, ou un diplôme équivalent, dans un domaine pertinent aux sciences forestières (économique, sociologie, écologie, génétique, etc.).

### **Moyenne**

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### **Directeur de recherche**

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### **Exigences linguistiques**

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

#### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

### **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- trois rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

### **Passage accéléré au doctorat**

Exceptionnellement, un candidat peut être admis au doctorat sans qu'il ait franchi toutes les étapes de la maîtrise avec mémoire. Il doit cependant se conformer à la procédure prévue au **Règlement des études** concernant le passage accéléré de la maîtrise au doctorat.

### **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le **Tableau d'équivalences**.

---

# DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### SCIENCES FORESTIÈRES 12

L'étudiant doit consulter son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>FOR-8000</u>	Projet de thèse de doctorat		3
<u>FOR-8002</u>	Examen de doctorat		3

#### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGF-7004</u>	Enjeux contemporains de la propriété des ressources			3
<u>BIF-7002</u>	Statistiques génétiques : concepts et analyse			3
<u>BIO-7022</u>	Écophysiologie végétale			3
<u>BIO-7027</u>	Évaluation quantitative du comportement animal			3
<u>BIO-7904</u>	Écologie intégrative des symbioses végétales			3
<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux			3
<u>BVG-7051</u>	Écologie et gestion responsable des milieux humides			3
<u>FOR-7005</u>	Sujets spéciaux			2
<u>FOR-7006</u>	Sujets spéciaux			3
<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale			3
<u>FOR-7015</u>	Problématique forestière du Québec			3

<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements			3
<u>FOR-7027</u>	Stage en foresterie			1
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées			3
<u>FOR-7035</u>	Sylviculture			3
<u>FOR-7036</u>	Hydrologie de l'environnement			3
<u>FOR-7040</u>	Carbone forestier et changements climatiques			3
<u>FOR-7041</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière			3
<u>FOR-7042</u>	Aménagement forestier			3
<u>FOR-7043</u>	Modélisation des paysages forestiers			3
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques			3
<u>FOR-7045</u>	Introduction à la foresterie autochtone			3
<u>FOR-7046</u>	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour sciences naturelles			3
<u>FOR-7047</u>	Analyse qualitative en recherches forestières et environnementales			3
<u>FOR-7048</u>	Compétences de programmation pour les sciences forestières			3
<u>FOR-7100</u>	Rédaction scientifique			3
<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie			3
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales			3
<u>GIN-7013</u>	Optimisation de systèmes			3
<u>GIN-7022</u>	Planification avancée des chaînes de valeur			3
<u>GMT-7001</u>	Télétection fondamentale			3
<u>GMT-7025</u>	SIG et analyse spatiale			3
<u>GMT-7032</u>	Conception de bases de données spatiales			3
<u>MQT-7000</u>	Simulation de systèmes			3

<u>MQT-7001</u>	Modélisation et optimisation			3
<u>MRK-7900</u>	Séminaire de marketing des produits forestiers			3
<u>POL-7004</u>	Analyse quantitative			3
<u>SBO-7020</u>	Anatomie et structure du bois			3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>FOR-8801</u>	Activité de recherche - thèse 1		10/activité temps complet
<u>FOR-8802</u>	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet
<u>FOR-8803</u>	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
<u>FOR-8804</u>	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
<u>FOR-8805</u>	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
<u>FOR-8806</u>	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
<u>FOR-8807</u>	Activité de recherche - thèse 7		9/activité temps complet
<u>FOR-8808</u>	Activité de recherche - thèse 8		9/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour

obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

[info@ulaval.ca](mailto:info@ulaval.ca)

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences du bois et de la forêt**

[www.sbf.ulaval.ca](http://www.sbf.ulaval.ca)

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

[info@ffgg.ulaval.ca](mailto:info@ffgg.ulaval.ca)

---

## LIENS UTILES

- › [Futurs étudiants](#)
- › [Admission](#)
- › [Droits de scolarité](#)
- › [Bourses et aide financière](#)

› Bureau de la vie étudiante

› Résidences

› PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# DOCTORAT EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES (PH. D.)

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Avec ce doctorat, vous serez un chercheur autonome, apte à appliquer et à développer des concepts et des méthodes permettant de comprendre les systèmes terrestres, vivants ou non vivants, tout en contribuant à la production de connaissances théoriques et méthodologiques dans un champ d'études de la géographie. Vous collaborerez avec plusieurs chercheurs reconnus internationalement.

En plus de l'ensemble des analyses, des inventaires, des relevés et des enquêtes que vous aurez à faire dans le cadre de votre recherche, vous aurez à suivre des cours dont certains offrent des sorties sur le terrain ou des laboratoires.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet:** peut uniquement être suivi à temps complet.
- **Possibilité de rédiger en anglais:** avec l'approbation de votre directeur de recherche, vous pourrez choisir de rédiger votre thèse et de soutenir vos travaux de recherche en anglais.

#### Domaines d'expertise

- Géographie humaine, de la population, démographie, migrations internationales, développement
- Géographie historique, culturelle et économique
- Géographie urbaine, rurale, régionale et aménagement durable du territoire
- Développement durable
- Tourisme, marketing, développement de produits, approche expérientielle et attractivité du territoire, pratiques de consommation
- Géographie du transport et logistique

- Géographie politique, sécurité environnementale
- Géographie des espaces mondiaux
- Géographie physique et environnementale
- Environnements nordiques
- Changements climatiques et climatologie
- Écosystèmes aquatiques, paléolimnologie, écologie aquatique et géopolitique de l'eau
- Géomorphologie, paléopédologie, sédimentologie, pergélisol, Quaternaire
- Paléoécologie, palynologie, géoarchéologie et analyse macro-fossile
- Biogéographie et écologie du paysage
- Dendroécologie
- Cartographie et analyse spatiale

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse au candidat titulaire d'une maîtrise en géographie ou dans une discipline pertinente en sciences naturelles ou en sciences humaines.

---

## AVENIR

Les diplômés aux cycles supérieurs en géographie sont recherchés sur le marché du travail. Les firmes privées et les ministères sont à la recherche de professionnels qui sont en mesure de travailler sur l'analyse et sur la synthèse de grandes problématiques. Ils recherchent des candidats innovants qui peuvent gérer d'importants projets multidisciplinaires. Les universités et les centres de recherche sont également des lieux de travail intéressants pour les diplômés aux cycles supérieurs.

### Professions

- Aménagiste de territoire
- Agent de développement régional ou rural
- Chargé de projets en transport durable
- Chargé de projets en gestion des ressources naturelles
- Géographe
- Analyste de l'information géographique
- Gestionnaire de bases de données géographiques
- Conseiller aux affaires internationales
- Cartographe
- Démographe
- Météorologue/climatologue
- Géomorphologue

- Enseignant au collégial
- Chargé de projets en environnement
- Coopérant à l'international
- Professionnel de recherche
- Chercheur
- Professeur

## Employeurs

- Centres de recherche
  - Firmes de consultants
  - Ministères provinciaux et fédéraux
  - Établissements d'enseignement collégial et universitaire
  - Organismes locaux et régionaux
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

## Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

cd

Certains cours à distance

S

Stages

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

#### Département de géographie

Les nombreux centres de recherche et instituts auxquels les professeurs du Département de géographie sont associés créent un environnement de recherche particulièrement stimulant pour les étudiants.

Des laboratoires bien équipés sont également mis à la disposition des étudiants du Département de géographie: radiochronologie, cartographie, paléoécologie, dendrochronologie, géomorphologie, etc.

De plus, les *Cahiers de géographie du Québec* sont une revue scientifique de calibre international publiée par le Département depuis 1956.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département de géographie.

#### Changement historique et culturel

Géographie historique et culturelle

Caroline Desbiens, Matthew Hatvany, Marc St-Hilaire

#### Problématique du développement urbain et rural

Géographie du développement

Steve Déry, Nathalie Gravel, Frédéric Lasserre, Danièle Bélanger

Géographie politique et géopolitique de l'eau

Frédéric Lasserre

Géographie rurale et du système agroalimentaire

Nathalie Gravel

Géographie urbaine et aménagement

Guy Mercier, Marie-Hélène Vandersmissen

Géographie des ressources

Steve Déry

Analyse spatiale  
Marie-Hélène Vandersmissen

Tourisme durable  
Laurent Bourdeau

### **Processus géomorphologiques nordiques et climatologie**

Climatologie  
Nathalie Barrette

Géomorphologie  
Michel Allard, Najat Bhiry, Patrick Lajeunesse

### **Biogéographie et changements environnementaux**

Biogéographie  
Reinhard Pienitz, Najat Bhiry, Martin Lavoie, Martin Simard

Paléoécologie  
Najat Bhiry, Martin Lavoie, Reinhard Pienitz

Paléolimnologie, écologie aquatique  
Dermot Antoniades, Reinhard Pienitz

Changements climatiques  
Nathalie Barrette

Changements historiques  
Matthew Hatvany

Dendroécologie, dendrogéomorphologie  
Martin Simard

---

## **Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.  
L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les  
étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## **GRADE**

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90**  
**CRÉDITS**

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
3 crédits

## **Renseignements et directives**

## OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif principal de former un chercheur autonome, apte à appliquer et à développer des concepts et des méthodes permettant de comprendre les systèmes terrestres, vivants ou non vivants, dans leur dimension spatiotemporelle. Le diplômé sera apte à résoudre des problèmes systémiques dans un esprit de synthèse en percevant les diverses échelles d'intégration des systèmes terrestres.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet jusqu'à ce qu'il ait acquis les 90 crédits de son programme au doctorat. La session d'été ne compte pas en regard de cette exigence. Durant la session d'été, il est toutefois possible de poursuivre sa recherche et d'inscrire des crédits de recherche.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Martin Lavoie**

418 656-2131 poste 402230

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant peut également, avec l'approbation de son directeur de recherche et de la direction de programme, inscrire à son programme des cours qui figurent dans d'autres programmes de deuxième et de troisième cycle connexes à la géographie, à condition qu'ils soient pertinents à son projet de recherche. Toutefois, seul le nombre de crédits correspondant aux crédits de cours du programme sera inscrit au relevé des activités de l'étudiant.

---

## TRAVAIL DE RECHERCHE

### Encadrement

Dès sa première inscription, l'étudiant élabore son programme de cours avec son directeur de recherche et dépose son plan de scolarité à la direction de programme. Pour plus d'information concernant le cheminement des études et les modalités relatives au projet de recherche, consulter le Guide de cheminement aux cycles supérieurs sur le site de la Faculté des études supérieures et postdoctorales.

### Projet de recherche, prélecture et examen de doctorat

Les résultats de la recherche sont présentés sous la forme d'une thèse. La prélecture est une étape obligatoire de l'évaluation de la thèse dans ce programme. Elle consiste à faire lire la version originale de la thèse par un professeur étranger au travail de l'étudiant. Cette étape précède l'autorisation de déposer la version qui sera soumise à l'évaluation par un jury. La soutenance est publique et doit avoir lieu en présence d'au moins trois examinateurs.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en géographie, ou dans une discipline pertinente, ou un diplôme équivalent.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Directeur de recherche / choix du projet de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du Département de géographie.

Il est impératif que la recherche proposée par le candidat cadre dans les champs de compétence des professeurs.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

#### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

### Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire

- un curriculum vitae

- une lettre de motivation/intentions
- trois rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

### Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de l'ensemble du dossier, de la progression dans les études de maîtrise, de la qualité de l'activité terminale, (s'il y a lieu) et de la durée des études de maîtrise (facteur important dans l'appréciation d'une candidature).

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme tiendra compte de la disponibilité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

<b>SCIENCES GÉOGRAPHIQUES</b>	<b>12</b>
-------------------------------	-----------

<u>GGR-8000</u>	Examen de doctorat (thèmes d'exploration)			3
<u>GGR-8001</u>	Projet de recherche de doctorat			3

### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARI:

--	--	--

<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie				3	
<u>GGR-7002</u>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	Y	C	D		3
<u>GGR-7004</u>	Géographie culturelle					3
<u>GGR-7006</u>	Territoires autochtones : patrimoine - résurgence conservation	DD		D		3
<u>GGR-7011</u>	Géomorphologie avancée	DD				3
<u>GGR-7012</u>	Lectures dirigées			D		1
<u>GGR-7013</u>	Activités complémentaires de recherche I					3
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemporains	DD	Y			3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire	DD	Y	D		3
<u>GGR-7020</u>	Géographie historique urbaine : la ville comme processus		Y	D		3
<u>GGR-7023</u>	Géographie historique : homme, environnement et temps					3
<u>GGR-7025</u>	Séminaire d'analyse spatiale			D		3
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales		Y	D		3
<u>GGR-7027</u>	Séminaire de photo-interprétation					3
<u>GGR-7029</u>	Séminaire de terrain					3
<u>GGR-7030</u>	Géopolitique de l'Arctique					3
<u>GGR-7031</u>	Géopolitique de la gestion de l'eau			D		3
<u>GGR-7032</u>	Écologie du paysage		Y			3
<u>GGR-7033</u>	Géosciences marines du Quaternaire					3
<u>GGR-7040</u>	Paléolimnologie					3
<u>GGR-7050</u>	Éléments scientifiques des changements climatiques			D		3
<u>GGR-7051</u>	Changements climatiques : conséquences, adaptations et vulnérabilités	DD		D		3
<u>GGR-7052</u>	Atténuation des changements climatiques : perspectives économiques et politiques	DD		D		3

<u>GGR-7053</u>	Marques, labels et attractivité du territoire			3
<u>GGR-7055</u>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres			3
<u>GGR-7056</u>	Ville, urbanité et développement durable : enjeux et c			3
<u>GGR-7060</u>	Mobilités, migrations et sociétés			3
<u>GGR-7065</u>	Imaginaires touristiques			3
<u>GGR-7070</u>	Milieus nordiques : transformations en réponse au climat et à l'anthropisation			3
<u>GGR-7090</u>	École d'été en géoécosystèmes désertiques			3
<u>GGR-7101</u>	Nature, capital et communauté			3
<u>GGR-7400</u>	École d'été en Martinique : imaginaire touristique des Caraïbes au Québec			3
<u>GGR-8002</u>	Stage de doctorat			3
<u>GGR-8013</u>	Activités complémentaires de recherche II			3

ou parmi les cours de niveau 7000 et 8000 portant les sigles AGF, ANT, ARL, BIO, BVG, ENV, ETI, FOR, GLG, GMT, HST, OCE, POL, SCG, SLS, SOC ou STT, à l'exception de ceux de la série 800.

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#"><u>GGR-8811</u></a>	Activité de recherche - thèse 1		7/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8812</u></a>	Activité de recherche - thèse 2		8/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8813</u></a>	Activité de recherche - thèse 3		9/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8814</u></a>	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8815</u></a>	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8816</u></a>	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8817</u></a>	Activité de recherche - thèse 7		12/activité temps complet
<a href="#"><u>GGR-8818</u></a>	Activité de recherche - thèse 8		12/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

## Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

www.ffgg.ulaval.ca

Département de géographie

www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 404498

1 877 606-5566, poste 404498

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-27 15:27:57 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# DOCTORAT EN SCIENCES GÉOMATIQUES (PH. D.)

## Présentation générale

# Aperçu

## ★ PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

### EN BREF

Le doctorat en sciences géomatiques vous permettra de participer activement à la recherche fondamentale et appliquée dans l'une ou plusieurs des disciplines de la géomatique. Ce programme d'études vous donnera un niveau de compétence élevé dans un contexte de recherche unique.

L'Université Laval est la seule université au Québec à offrir une formation aux trois cycles d'études dans le domaine de la géomatique. Son expertise repose sur plus de 100 ans d'expérience dans le développement et dans l'avancement des connaissances en sciences géomatiques.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre directeur de recherche.
- **Horaire flexible:** une combinaison de cours offerts le jour et à distance vous est proposée. Une bonne façon de maximiser votre emploi du temps et de concilier les études avec les autres sphères de votre vie.
- **Possibilité de rédiger en anglais:** avec l'approbation de votre directeur de recherche, vous pourrez choisir de rédiger et de soutenir vos travaux de recherche en anglais.

### Domaines d'expertise

- Systèmes d'information géographique
- Cartographie mobile et services web géospatiaux
- Acquisition, conception et gestion de bases de données géospatiales
- Qualité, traitement et analyse des données géospatiales
- Droit foncier, arpentage, systèmes cadastraux, zonage
- Imagerie satellitaire
- Réalité augmentée
- Modélisation 3D
- Télédétection et LIDAR terrestre
- Géomatique cognitive
- Photogrammétrie numérique
- Gouvernance des territoires
- Hydrographie
- Topométrie, métrologie, microgéodésie

- Positionnement par satellites (GPS)
- 

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse au candidat détenteur d'une maîtrise dans un domaine pertinent à la discipline et qui est intéressé par la géomatique, par l'informatique, par les technologies de pointe, par le droit ou par un domaine connexe.

---

## AVENIR

Ce programme forme des spécialistes, des gestionnaires et des chercheurs appelés à contribuer à la connaissance et à la gestion du territoire à l'aide des GPS, de la télédétection, des systèmes d'information géographique (SIG), des bases de données spatiales, du cadastre, etc. Vous serez une personne recherchée pour vos compétences éprouvées dans la mise en oeuvre des méthodes de conception de systèmes géomatiques.

Ce secteur connaît une croissance accélérée et ses domaines d'application se multiplient, notamment en protection de l'environnement, en santé, en agriculture, en sécurité civile, en transport, en jeux vidéo et bien d'autres.

### Professions

- Géomaticien ou chargé de projets en géomatique
- Conseiller professionnel en géomatique
- Responsable du soutien technique et scientifique en systèmes de positionnement
- Spécialiste en imagerie
- Chercheur
- Professeur
- Professionnel de recherche

### Employeurs

- Compagnies d'infrastructures publiques (électricité, téléphonie, etc.)
  - Entreprises et sociétés ayant recours à la géomatique
  - Firmes de génie-conseil en informatique et en géomatique
  - Fournisseurs de haute technologie en géomatique et en informatique
  - Milieux de la recherche
  - Ministères provinciaux et fédéraux
  - Municipalités
  - Établissements d'enseignement
- 

## Avantages UL

# PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

## Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

## Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.



Certains cours à distance



Programme unique en français en Amérique du Nord

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

### Département des sciences géomatiques

Vous aurez droit à un milieu d'études et de recherche exceptionnel au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval. Les professeurs y offrent un encadrement de qualité et sont très actifs. La plupart d'entre eux dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international en géomatique.

Très actifs dans le domaine de la recherche, les professeurs du Département sont à l'origine du Centre de recherche en géomatique (CRG), qui regroupe plusieurs chercheurs et étudiants des cycles supérieurs.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Les programmes de maîtrise avec mémoire et de doctorat en sciences géomatiques permettent à l'étudiant d'obtenir une formation spécialisée dans un des thèmes scientifiques ci-dessous. Selon son projet, ce dernier pourra également être appelé à acquérir des connaissances dans un autre champ de recherche.

Les thèmes de recherche des professeurs sont présentés sur le site du Département des sciences géomatiques. Une présentation complète des projets est disponible sur les sites Web personnels des professeurs.

### **Professeurs réguliers**

SIG, cartographie mobile, systèmes géolocalisés (*Location Based Services*), bases de données et multireprésentations.

Thierry Badard

Cadastre, arpentage, droit de l'aménagement et de l'environnement.

Berthier Beaulieu

LiDAR terrestre, modélisation biophysique, surface foliaire (LAI), réflectance spectrale des forêts, fonction et structure des forêts.

Martin Béland

Photogrammétrie numérique.

Michel Boulianne

Publicité des droits, cadastre, droit des biens.

François Brochu

Géodésie spatiale, positionnement par satellites.

Marc Cocard

Acquisition de données (images et nuages de points LiDAR et bathymétrie), traitement d'image et à l'intelligence artificielle, modélisation 3D, fusion de données, réalité augmentée.

Sylvie Daniel

Géodésie spatiale, positionnement par satellites.

Geoffrey Edwards

Droit de l'arpentage, délimitation de la propriété foncière, expertise, bornage, qualité de l'information géospatiale, droit de la responsabilité civile, droit disciplinaire

Marc Gervais

SIG, géovisualisation, géospatial BI, contexte spatial, services web géospatiaux.

Frédéric Hubert

Topométrie, métrologie, microgéodésie, photogrammétrie, LiDAR terrestre et mobile.

Christian Larouche

SIG, géomatique de la santé, représentation 2D/ 3D, géosimulation, environnements intelligents, réseaux de capteurs distribués, réalité géospatiale augmentée, structure de données spatiales, sémantique et ontologie de bases de données spatiales, modélisation automatisée de nuage de points LiDAR.

Mir Abolfazl Mostafavi

Modélisation 3D, application en cadastre 3D, intégration de données spatiales et système d'information géospatiale.

Jacynthe Pouliot

VGI, *crowdsourcing*, intelligence urbaine, geodesign, participation et décision territoriale.

Stéphane Roche

Législation foncière, cadastre, zonage.

Francis Roy

GPS (GNSS), géodésie, hydrographie.

Rock Santerre

Gouvernance des territoires, géomatique agricole, gestion des ressources naturelles, environnement, gestion de l'eau, télédétection, climatologie.

Alain Viau

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
6 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Au terme de son programme d'études, l'étudiant devra être en mesure de contribuer par ses travaux à l'avancement de la science, de poursuivre une recherche originale et autonome et de publier les résultats de sa recherche dans au moins une revue scientifique avec comité de lecture.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins trois sessions. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limitée à sept années allouées pour terminer le programme de formation au doctorat.

---

## RESPONSABLE

**Directeur du programme**

**Marc Cocard**

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411  
marc.cocard@scg.ulaval.ca

---

## **Pour information**

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles  
418 656-2131 poste 3680  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **REMARQUES SUR LES COURS**

Le programme d'études, qui précise le choix des cours, doit être approuvé par le directeur de recherche de l'étudiant et par le directeur de programme dès la première session d'inscription.

Le cours GMT-8000 *Recherche préliminaire* doit être suivi avec succès avant l'obtention de 24 crédits au programme.

---

## **TRAVAIL DE RECHERCHE**

### **Prélecture**

La prélecture est obligatoire au doctorat en sciences géomatiques.

---

## **INSERTION D'ARTICLES**

Ce programme permet la rédaction de la thèse par articles ou par insertion d'articles :

- la thèse par articles doit comporter au minimum trois articles. Au moment du dépôt initial, tous les articles doivent être soumis à un journal ou à une revue avec comité de lecture et un article doit être accepté.
- la thèse par insertion d'articles doit comporter au minimum un article. Au moins un article doit être soumis à un journal ou à une revue avec comité de lecture au moment du dépôt initial.

Il ne peut pas y avoir de co-premier auteur.

---

## **Conditions d'admission**

# SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

### **Grade et discipline**

Le candidat détient une maîtrise dans un domaine pertinent aux sciences géomatiques (par exemple : géomatique, géographie, biologie, foresterie, mathématiques, informatique, urbanisme, etc.) ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'une maîtrise qui n'a que peu ou pas de connaissances en géomatique peut être admissible.

### **Moyenne**

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### **Scolarité préparatoire**

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire au candidat dont les connaissances préalables en géomatique sont jugées insuffisantes.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

### **Directeur de recherche**

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### **Exigences linguistiques**

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc recommandée.

#### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

### **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- trois rapports d'appréciation

- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

### Passage accéléré au doctorat

Un candidat peut être admis au doctorat sans avoir terminé la maîtrise avec mémoire. Il doit cependant se conformer à la procédure prévue au Règlement des études concernant le passage accéléré de la maîtrise au doctorat.

### Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de ses aptitudes à la recherche ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### SCIENCES GÉOMATIQUES 18

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>GMT-8000</u>	Recherche préliminaire	 3
<u>GMT-8002</u>	Examen de doctorat rétrospectif	 3
<u>GMT-8003</u>	Examen de doctorat prospectif	 3

#### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique				3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale				3
<u>GMT-7002</u>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales				3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique				3
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG				3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG				3
<u>GMT-7006</u>	Modélisation et géovisualisation 3D				3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs				3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospatiales				3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementale				3
<u>GMT-7010</u>	Positionnement par satellites de haute précision				3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition				3
<u>GMT-7015</u>	SIG et analyse spatiale				3
<u>GMT-7023</u>	Conception et développement d'applications géo-informatiques en Java				3
<u>GMT-7032</u>	Conception de bases de données spatiales				
<u>GMT-7033</u>	Modèles numériques de terrain et applications				3
<u>GMT-7034</u>	Photogrammétrie fondamentale				3
<u>GMT-7035</u>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG				3
<u>GMT-7036</u>	Publication de données spatiales dans Internet				3
<u>GMT-7037</u>	Positionnement par satellites avancé				3
<u>GMT-7038</u>	Positionnement par satellites				3
<u>GMT-7040</u>	Séminaire de gestion foncière				3
<u>GMT-7300</u>	Lectures dirigées en SIG				3
<u>GMT-7301</u>	Lectures dirigées en GPS				3

<u>GMT-7303</u>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
<u>GMT-7403</u>	Sujets spéciaux		3
<u>MET-7900</u>	Méthodologie de la recherche scientifique	 	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>GMT-8811</u>	Activité de recherche - thèse 1		7/activité temps complet
<u>GMT-8812</u>	Activité de recherche - thèse 2		7/activité temps complet
<u>GMT-8813</u>	Activité de recherche - thèse 3		7/activité temps complet
<u>GMT-8814</u>	Activité de recherche - thèse 4		7/activité temps complet
<u>GMT-8815</u>	Activité de recherche - thèse 5		11/activité temps complet
<u>GMT-8816</u>	Activité de recherche - thèse 6		11/activité temps complet
<u>GMT-8817</u>	Activité de recherche - thèse 7		11/activité temps complet
<u>GMT-8818</u>	Activité de recherche - thèse 8		11/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences géomatiques**

[www.scg.ulaval.ca](http://www.scg.ulaval.ca)

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences

# MAÎTRISE EN AGROFORESTERIE (M. SC.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Dans cette maîtrise professionnelle, vous acquerez des connaissances, habiletés et aptitudes en suivant plusieurs cours dans différents domaines de l'agroforesterie. En réalisant un projet d'intervention, vous mettrez en application les compétences acquises au cours de votre programme de formation, au sein d'un milieu professionnel.

L'Université Laval, qui possède l'une des principales facultés de foresterie au Canada et la seule faculté francophone d'agriculture et d'alimentation en Amérique, compte sur l'expertise de nombreux professeurs-chercheurs dans les domaines de l'agroforesterie attribués aux sciences de l'agriculture et aux sciences forestières.

- **Conseiller à trouver après l'admission:** vous devrez trouver un conseiller avant la fin de la première session d'inscription. L'identification d'un conseiller est obligatoire pour la poursuite de vos études.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre direction de programme mais pour une durée totale d'un maximum de six sessions.
- **Horaire flexible:** une combinaison de cours offerts le jour et à distance vous est proposée. Une bonne façon de maximiser votre emploi du temps et de concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Cela permet également de réaliser une portion des études à partir de votre lieu principal de résidence.
- **Projet d'intervention:** la réalisation d'un projet d'intervention en milieu professionnel vous permet de mettre en pratique vos compétences professionnelles et de vous faire connaître auprès des employeurs potentiels. Un plus pour votre curriculum vitae.

### Domaines d'expertise

- Fonctionnement des écosystèmes agroforestiers
- Interactions biophysiques entre les arbres et les cultures, les arbres et les animaux
- Développement rural
- Gestion des terres par des systèmes agroforestiers

- Étude des politiques agroforestières
  - Évaluation du caractère durable des systèmes agroforestiers
  - Régie des systèmes agroforestiers
  - Contrôle de l'érosion des sols
  - Fertilité des sols
  - Phytopathologie
  - Hydrologie
  - Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie
- 

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au bachelier en foresterie et en agriculture et au détenteur d'un diplôme jugé équivalent. Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe (anthropologie, biologie, chimie, écologie, environnement, géographie, géomatique, sciences économiques, sciences sociales) est également admissible, mais une scolarité préparatoire peut être exigée.

---

## AVENIR

Au Canada et sur la scène internationale, les emplois et les endroits de travail en agroforesterie sont variés. Les diplômés répondent à des besoins émergents de la société ici et ailleurs pour contribuer à l'atteinte des objectifs en développement durable des Nations unies.

### Professions

- Analyste de politiques agroforestières
- Consultant
- Directeur de la conservation et de la mise en valeur des écosystèmes naturels et aménagés
- Enseignant
- Gestionnaire de projets agroforestiers
- Chargé de projets
- Conseiller en financement forestier et agricole
- Professionnel de recherche
- Eco-entrepreneur

### Employeurs

- Gouvernements fédéraux ou provinciaux
- Organisations non gouvernementales
- Centres de transfert technologique
- Entreprises privées
- Financière agricole du Québec

- Milieux municipaux
  - Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
  - Programme des Nations unies pour l'environnement
  - Programme des Nations unies pour le développement
  - Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

#### **Infrastructures scientifiques et technologiques**

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

#### **Corps professoral**

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

#### **Mobilité internationale**

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le

financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

 Certains cours à distance

 Stages

 Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

# RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

## Département des sciences du bois et de la forêt

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

L'agroforesterie est une science relativement nouvelle qui peut être définie ainsi: système dynamique d'aménagement écologique des ressources naturelles renouvelables, qui intègre les espèces ligneuses (arbres et arbustes incluant les bambous et les palmiers) et les plantes herbacées (cultures agricoles, pâturages, etc.) ou du bétail, dans un arrangement spatial ou temporel, et dans lequel il y a à la fois des interactions écologiques et économiques entre les composantes ligneuses et les composantes non ligneuses du système.

Les champs de recherche de l'agroforesterie regroupent ainsi plusieurs des champs traditionnellement attribués aux sciences agricoles et forestières, ainsi qu'aux secteurs de l'aménagement et du développement rural sous leurs aspects biophysiques, socioéconomiques, politiques et culturels. L'agroforesterie est conséquemment une science d'intégration qui doit combiner les méthodes propres aux disciplines traditionnelles dans des dispositifs plus complexes dont l'analyse systémique et la compréhension exigent une expertise plus large et englobante. Les champs de recherche peuvent donc se rattacher:

- à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes agroforestiers;
- à la compréhension des interactions biophysiques entre les différentes composantes du système;
- à la détermination des impacts socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie;
- à la gestion des terres par des systèmes agroforestiers;
- à l'étude des politiques agroforestières et des facteurs d'adoption;
- à l'évaluation du caractère durable des systèmes agroforestiers;
- à la régie des systèmes agroforestiers;
- au contrôle de l'érosion des sols;
- à la fertilité des sols;
- à l'intégration des élevages dans les systèmes agroforestiers;
- à la mise en valeur et à l'amélioration des ressources génétiques;
- à la transformation des produits forestiers issus de pratiques agroforestières;
- à la phytoprotection;

- à l'application d'outils de précision et d'aide à la décision

Les professeurs engagés dans l'encadrement du programme d'agroforesterie sont, entre autres:

- à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique:

Jean Bégin, Louis Bernier, Jean François Bissonnette, Luc Bouthillier, Sylvie Daniel, Steve Déry, André Desrochers, Maude Flamand-Hubert, Nancy Gélinas, Nathalie Gravel, Sylvain Jutras, Damase Khasa, Frédéric Lasserre, Marc Mazerolle, Alison Munson, Ilga Porth, Francis Roy, Jean-Claude Ruel, Tatjana Stevanovic Janezic, Eveline Thiffault, Alain Viau;

- à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation:

François-P. Chalifour, Dany Cinq-Mars, Patrice Dion, Frédéric Guay, Caroline Halde, Antoine Karam, Mohamed Khelifi, Alain Olivier, Monique Poulin, Line Rochefort, Anne Vanasse, Grant Vandenberg;

- à la Faculté des sciences et génie:

Daniel Fortin, Line Lapointe.

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
18 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances approfondies (domaine du savoir)
  - du champ de l'agroforesterie et des concepts sous-jacents;
  - de la méthodologie scientifique;
  - de méthodes pédagogiques et de communication;

- de développer les aptitudes appropriées (domaine du savoir-faire)
    - aux interventions sur le terrain dans le cadre de projets agroforestiers;
    - à la gestion de ressources humaines, matérielles et financières;
    - à l'intégration des connaissances des composantes disciplinaires de systèmes agroforestiers;
    - au travail en équipe;
    - à la présentation claire et cohérente d'un projet d'intervention;
  - d'améliorer les attitudes nécessaires (domaine du savoir-être)
    - à la reconnaissance et à l'acceptation de milieux de travail économiquement, socialement, culturellement et politiquement différents;
    - à l'adaptabilité à de tels milieux;
    - à la sensibilisation au développement en général;
    - au désir d'amélioration des populations les plus économiquement et socialement vulnérables.
- 

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme a une durée normale de quatre sessions. La direction de programme ne pourra accorder une prolongation à cette durée que pour des cas exceptionnels et pour des raisons indépendantes de la volonté de l'étudiant.

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins deux sessions. Cette exigence de temps complet peut être satisfaite à tout moment en cours d'études. Il est cependant fortement conseillé qu'une de ces deux sessions se situe au début du programme d'études.

L'étudiant doit normalement terminer les cours de son programme dans ses trois premières sessions d'inscription régulière.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Jean-François Bissonnette**

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Pour information

Télécopieur: 418 656-3177

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## REMARQUES SUR LES COURS

Les stages sur le terrain devront se réaliser dans les régions tropicales, subtropicales ou tempérées et à l'intérieur d'établissements offrant des garanties d'encadrement de qualité; leur financement devra être clairement établi au moment de l'admission ou de l'inscription de tout nouvel étudiant. Ce financement, selon l'origine de l'étudiant, pourra être intégré à la bourse d'études ou être assuré par des projets conçus à cette fin et financés par des organismes internationaux ou nationaux.

### **Stage international et interculturel (SII)**

Ce programme permet de réaliser un stage international et interculturel dans le contexte d'un pays en émergence ou industrialisé, crédité et intégré à même les activités du programme. L'étudiant éligible reçoit un soutien financier et logistique pour effectuer un stage d'au moins huit semaines. Plus d'informations sur le site du [Bureau international](#).

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

#### **AUTOMNE HIVER**

Pour un cheminement plus efficace, le candidat devrait s'inscrire, de préférence, à la session d'automne. Il n'y a pas d'admission à la session d'été, sauf pour des cas exceptionnels.

---

## ADMISSIBILITÉ

### **Grade et discipline**

Le candidat détient un baccalauréat en sciences (par exemple : agronomie, agroéconomie, aménagement et environnement forestiers, génie agroalimentaire, opérations forestières, sciences et technologie des aliments), ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe aux sciences agricoles et forestières (par exemple : anthropologie, biologie, chimie, écologie, géographie, géomatique, sciences économiques, sciences sociales) peut être admissible.

### **Moyenne**

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### **Scolarité préparatoire**

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe aux sciences agricoles et forestières peut se voir imposer une scolarité préparatoire.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

### **Conseiller**

Le candidat devra, au cours de sa première session d'inscription, trouver un professeur qui acceptera d'agir à titre de conseiller.

Avant la fin de cette période, l'étudiant avise la direction de programme de son choix de conseiller.

## **Exigences linguistiques**

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français et en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

### *Connaissance de l'anglais*

La capacité de lire et comprendre l'anglais est un atout.

### *Connaissance d'une troisième langue*

La connaissance d'une troisième langue pourra parfois revêtir une importance capitale pour l'étudiant inscrit à ce programme. À cet égard, les langues prioritairement privilégiées sont l'espagnol et le portugais. Dans certaines circonstances, l'étudiant pourra se voir imposer une formation d'appoint, constituée d'un ensemble de cours non contributives au programme.

## **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- deux rapports d'appréciation

## **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **DATE LIMITE DE DÉPÔT**

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés			
-------	-------	----------------	--	--	--

#### AGROFORESTERIE

45

L'étudiant doit réaliser tous les cours obligatoires et à option, ainsi que le projet d'intervention prévus dans son programme. L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>AGF-6000</u>	Agroforesterie				3
<u>AGF-6002</u>	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie				3
<u>AGF-6100</u>	Préparation du projet d'intervention				1
<u>AGF-6501</u>	Projet d'intervention				8

#### RÈGLE 1 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux				3
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques				3
<u>FOR-7047</u>	Analyse qualitative en recherches forestières et environnementales				3
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales				3

#### RÈGLE 2 - 24 À 27 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGC-7001</u>	Ruralité et sous-développement				3
<u>AGC-7005</u>	Gestion du développement agricole et rural				3
<u>AGF-6005</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)				1
<u>AGF-6006</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)				2

<u>AGF-6007</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)			3
<u>AGF-6012</u>	Interventions agroforestières	DD		3
<u>AGF-6013</u>	Visites agroforestières			3
<u>AGF-7001</u>	Agroforesterie tempérée	DD		3
<u>AGF-7002</u>	École d'été en agroécologie			3
<u>AGF-7003</u>	École d'été en justice alimentaire			3
<u>AGF-7004</u>	Enjeux contemporains de la propriété des ressources	D		3
<u>BVG-7000</u>	Physiologie agroenvironnementale des plantes			3
<u>BVG-7020</u>	Principes de lutte intégrée			3
<u>DRI-7900</u>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.	DD	D	3
<u>ENV-7900</u>	Toxicologie agroenvironnementale	DD	Y 	3
<u>ETI-7022</u>	École internationale sur la sécurité alimentaire			3
<u>FOR-6015</u>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale		D	3
<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale	DD		3
<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements		D 	3
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées	DD	Y D 	3
<u>FOR-7036</u>	Hydrologie de l'environnement	DD	D 	3
<u>GGR-7002</u>	Cartographie statistique assistée par ordinateur		Y C D 	3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire	DD	Y D	3
<u>GIE-6001</u>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire		D 	3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale		D	3
<u>POL-7035</u>	Politique et société en Afrique			3
<u>POL-7036</u>	Écopolitique mondiale	DD		3
<u>SLS-6016</u>	Sciences environnementales du sol		D 	3
<u>SOC-7114</u>	Sociologie du développement			3

# Information complémentaire

## DOCUMENTS ET OUTILS

### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences du bois et de la forêt**

[www.sbf.ulaval.ca](http://www.sbf.ulaval.ca)

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

› Futurs étudiants

› Admission

- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MAÎTRISE EN AGROFORESTERIE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Cette maîtrise vous permettra d'approfondir un champ de recherche de l'agroforesterie et d'appliquer des notions de méthodologie scientifique. Vous acquerrez des connaissances approfondies et développerez des aptitudes afin d'intégrer les différentes disciplines liées aux systèmes agroforestiers.

L'Université Laval, qui possède l'une des principales facultés de foresterie au Canada et la seule faculté francophone d'agriculture et d'alimentation en Amérique, compte sur l'expertise de nombreux professeurs dans les domaines de l'agroforesterie attribués aux sciences de l'agriculture et de l'alimentation et aux sciences forestières.

Vous pourriez participer à un stage hors Québec, crédité et intégré à même les activités du programme.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre directeur de recherche, mais pour une durée totale des études d'un maximum de six sessions.
- **Horaire flexible:** une combinaison de cours offerts le jour et à distance vous est proposée. Une bonne façon de maximiser votre emploi du temps et de concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Cela permet également de réaliser une partie des études à partir de votre lieu principal de résidence.

- **Stages:** possibilité d'effectuer des stages sur le terrain, une occasion parfaite de mettre vos connaissances en pratique et d'acquérir de l'expérience dans votre domaine. Un plus sur votre curriculum vitæ.

## Domaines d'expertise

- Fonctionnement des écosystèmes agroforestiers
- Interactions biophysiques entre les arbres et les cultures
- Développement rural
- Gestion des terres par des systèmes agroforestiers
- Étude des politiques agroforestières
- Évaluation du caractère durable des systèmes agroforestiers
- Régie des systèmes agroforestiers
- Contrôle de l'érosion des sols
- Fertilité des sols
- Phytopathologie
- Hydrologie
- Réhabilitation de sites dégradés
- Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au bachelier en foresterie et en agriculture ou au détenteur d'un diplôme jugé équivalent. Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe (anthropologie, biologie, chimie, écologie, environnement, géographie, géomatique, sciences économiques, sciences sociales) est également admissible, mais une scolarité préparatoire peut être exigée.

---

## AVENIR

Du Québec au Mali en passant par Haïti, la France, le Sénégal ou le Cameroun, les emplois et les endroits de travail en agroforesterie sont variés. Les diplômés répondent à des besoins importants de la société ici et ailleurs.

### Professions

- Analyste de politiques
- Consultant
- Directeur de la conservation et de la mise en valeur des écosystèmes
- Enseignant
- Gestionnaire de projets agroforestiers
- Chargé de projets
- Conseiller en financement forestier et agricole

- Professionnel de recherche

## Employeurs

- Gouvernements fédéral ou provinciaux
  - Organisations non gouvernementales
  - Centres de transfert technologique
  - Entreprises privées
  - Financière agricole du Québec
  - Milieux municipaux
  - Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
  - Programme des Nations unies pour l'environnement
  - Programme des Nations unies pour le développement
  - Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
  - Institut international de recherche sur l'élevage
  - Institut international d'agriculture tropicale
  - Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

## Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

 Stages

 Programme unique au Québec

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
  - Détail des droits de scolarité
  - Calculateur de budget
  - Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger
- 

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

#### **Département des sciences du bois et de la forêt**

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

### CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

L'agroforesterie est une science relativement nouvelle qui peut être définie ainsi: système dynamique d'aménagement écologique des ressources naturelles renouvelables, qui intègre les espèces ligneuses (arbres et arbustes incluant les bambous et les palmiers) et les plantes herbacées (cultures agricoles, pâturages, etc.) ou du bétail, dans un arrangement spatial ou temporel, et dans lequel il y a à la fois des interactions écologiques et économiques entre les composantes ligneuses et les composantes non ligneuses du système.

Les champs de recherche de l'agroforesterie regroupent ainsi plusieurs des champs traditionnellement attribués aux sciences agricoles et forestières, ainsi qu'aux secteurs de l'aménagement et du développement rural sous leurs aspects biophysiques, socioéconomiques, politiques et culturels. L'agroforesterie est conséquemment une science d'intégration qui doit combiner les méthodes propres aux disciplines traditionnelles dans des dispositifs plus complexes dont l'analyse systémique et la compréhension exigent une expertise plus large et englobante. Les champs de recherche peuvent donc se rattacher:

- à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes agroforestiers;
- à la compréhension des interactions biophysiques entre les différentes composantes du système;
- à la détermination des impacts socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie;
- à la gestion des terres par des systèmes agroforestiers;

- à l'étude des politiques agroforestières et des facteurs d'adoption;
- à l'évaluation du caractère durable des systèmes agroforestiers;
- à la régie des systèmes agroforestiers;
- au contrôle de l'érosion des sols;
- à la fertilité des sols;
- à l'intégration des élevages dans les systèmes agroforestiers;
- à la mise en valeur et à l'amélioration des ressources génétiques;
- à la transformation des produits forestiers issus de pratiques agroforestières;
- à la phytoprotection;
- à l'application d'outils de précision et d'aide à la décision

Les professeurs engagés dans l'encadrement du programme d'agroforesterie sont, entre autres:

- à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique:

Jean Bégin, Louis Bernier, Jean François Bissonnette, Luc Bouthillier, Sylvie Daniel, Steve Déry, André Desrochers, Maude Flamand-Hubert, Nancy Gélinas, Nathalie Gravel, Sylvain Jutras, Damase Khasa, Frédéric Lasserre, Marc Mazerolle, Alison Munson, Ilga Porth, Francis Roy, Jean-Claude Ruel, Tatjana Stevanovic Janezic, Eveline Thiffault, Alain Viau;

- à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation:

François-P. Chalifour, Dany Cinq-Mars, Patrice Dion, Frédéric Guay, Caroline Halde, Antoine Karam, Mohamed Khelifi, Alain Olivier, Monique Poulin, Line Rochefort, Anne Vanasse, Grant Vandenberg;

- à la Faculté des sciences et génie:

Daniel Fortin, Line Lapointe.

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
10 crédits

# Renseignements et directives

## OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances approfondies (domaine du savoir)
  - du champ de l'agroforesterie et des concepts sous-jacents;
  - de la méthodologie scientifique;
  - de méthodes pédagogiques et de communication;
- de développer les aptitudes appropriées (domaine du savoir-faire)
  - aux interventions sur le terrain dans le cadre de projets agroforestiers;
  - à la gestion de ressources humaines, matérielles et financières;
  - à l'intégration des connaissances des composantes disciplinaires de systèmes agroforestiers;
  - au travail en équipe;
  - à la présentation claire et cohérente d'un mémoire;
- d'améliorer les attitudes nécessaires (domaine du savoir-être)
  - à la reconnaissance et à l'acceptation de milieux de travail économiquement, socialement, culturellement et politiquement différents;
  - à l'adaptabilité à de tels milieux;
  - à la sensibilisation au développement en général;
  - au désir d'amélioration des conditions de vie des populations les plus économiquement et socialement vulnérables.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme a une durée normale de quatre sessions. Compte tenu des exigences liées à la poursuite d'activités de recherche sur le terrain, la durée totale des études peut atteindre un maximum de 6 sessions à partir de la date de la première inscription. La direction de programme ne pourra accorder une prolongation à cette durée que pour des cas extraordinaires et pour des raisons indépendantes de la volonté de l'étudiant.

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins deux sessions. Cette exigence de temps complet peut être satisfaite à tout moment en cours d'études. Il est cependant fortement conseillé qu'une de ces deux sessions se situe au début du programme d'études.

L'étudiant doit normalement terminer les cours de son programme dans ses trois premières sessions d'inscription régulière.

---

## RESPONSABLE

## **Pour information**

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

Télécopieur: 418 656-3177

info@ffgg.ulaval.ca

---

## **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **REMARQUES SUR LES COURS**

### **Stages**

Les stages sur le terrain devront se réaliser dans les régions tropicales, subtropicales ou tempérées et à l'intérieur d'établissements offrant des garanties d'encadrement de qualité; leur financement devra être clairement établi au moment de l'admission ou de l'inscription de tout nouvel étudiant. Ce financement, selon l'origine de l'étudiant, pourra être intégré à la bourse d'études ou être assuré par des projets conçus à cette fin et financés par des organismes internationaux ou nationaux.

### **Stage international et interculturel (SII)**

Ce programme permet de réaliser un stage international et interculturel dans le contexte d'un pays en émergence ou industrialisé, crédité et intégré à même les activités du programme. L'étudiant éligible reçoit un soutien financier et logistique pour effectuer un stage d'au moins huit semaines. L'étudiant inscrit à un programme de maîtrise sans mémoire intéressé à s'en prévaloir est invité à consulter le site Internet du Bureau international et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce programme.

---

## **TRAVAIL DE RECHERCHE**

### **Projet de recherche**

Le projet de recherche précis de l'étudiant doit être approuvé par le comité de supervision et la direction de programme avant la fin de la deuxième session d'inscription.

---

## **Conditions d'admission**

## **SESSIONS D'ADMISSION**

### **AUTOMNE HIVER**

Pour un cheminement plus efficace, le candidat devrait s'inscrire, de préférence, à la session d'automne. Il n'y a pas d'admission à la session d'été, sauf pour des cas exceptionnels.

---

# ADMISSIBILITÉ

## Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences (par exemple : agronomie, agroéconomie, aménagement et environnement forestiers, génie agroalimentaire, opérations forestières, sciences et technologie des aliments), ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe aux sciences agricoles et forestières (par exemple : anthropologie, biologie, chimie, écologie, géographie, géomatique, sciences économiques, sciences sociales) est admissible (voir scolarité préparatoire).

## Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

## Scolarité préparatoire

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe aux sciences agricoles et forestières peut se voir imposer une scolarité préparatoire.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

## Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

## Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français et en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

### *Connaissance de l'anglais*

La capacité de lire et comprendre l'anglais est un atout.

### *Connaissance d'une troisième langue*

La connaissance d'une troisième langue pourra parfois revêtir une importance capitale pour l'étudiant inscrit à ce programme. À cet égard, les langues prioritairement privilégiées sont l'espagnol et le portugais. Dans certaines circonstances, l'étudiant pourra se voir imposer une formation d'appoint, constituée d'un ensemble de cours non contributives au programme.

## Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire

- un curriculum vitae

- une lettre de motivation/intentions
- deux rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

### Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

**AGROFORESTERIE 21**

L'étudiant doit réaliser tous les cours obligatoires et à option prévus dans son programme. L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>AGF-6000</u>	Agroforesterie		3
<u>AGF-6002</u>	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie	  	3
<u>MET-7900</u>	Méthodologie de la recherche scientifique	  	3

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:**

<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux			3	
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques			3	
<u>FOR-7047</u>	Analyse qualitative en recherches forestières et environnementales			3	
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales				3

**RÈGLE 2 - 9 CRÉDITS PARI:**

<u>AGC-7001</u>	Ruralité et sous-développement				3
<u>AGC-7005</u>	Gestion du développement agricole et rural				3
<u>AGF-6005</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)				1
<u>AGF-6006</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)				2
<u>AGF-6007</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)				3
<u>AGF-6012</u>	Interventions agroforestières				3
<u>AGF-6013</u>	Visites agroforestières				3
<u>AGF-6014</u>	Stage en agroforesterie				3
<u>AGF-7001</u>	Agroforesterie tempérée				3
<u>AGF-7002</u>	École d'été en agroécologie				3
<u>BVG-7000</u>	Physiologie agroenvironnementale des plantes				3
<u>BVG-7020</u>	Principes de lutte intégrée				3
<u>DRI-7900</u>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.				3
<u>ECN-7140</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement				3
<u>ENV-7900</u>	Toxicologie agroenvironnementale				3
<u>ETI-7022</u>	École internationale sur la sécurité alimentaire				3
<u>FOR-6015</u>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale				3

<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale	DD			3	
<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	D			3	
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées	DD	Y	D	 3	
<u>FOR-7036</u>	Hydrologie de l'environnement	DD		D	 3	
<u>GGR-7002</u>	Cartographie statistique assistée par ordinateur		Y	C	D	 3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire	DD	Y	D	3	
<u>GIE-6001</u>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire			D	 3	
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale			D	3	
<u>POL-7035</u>	Politique et société en Afrique				3	
<u>POL-7036</u>	Écopolitique mondiale	DD			3	
<u>SLS-6016</u>	Sciences environnementales du sol			D	 3	
<u>SOC-7114</u>	Sociologie du développement				3	
<u>SOC-7144</u>	Environnement et développement durable				3	

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>AGF-6801</u>	Activité de recherche - mémoire 1		3
<u>AGF-6802</u>	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
<u>AGF-6803</u>	Activité de recherche - mémoire 3		7/activité temps complet
<u>AGF-6804</u>	Activité de recherche - mémoire 4		7/activité temps complet

## Information complémentaire

## DOCUMENTS ET OUTILS

### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

www.ffgg.ulaval.ca

**Département des sciences du bois et de la forêt**

www.sbf.ulaval.ca

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

› Futurs étudiants

- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MAÎTRISE EN GÉNIE DU BOIS ET DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

### EN BREF

Ce programme a pour objectif de vous amener à approfondir votre expertise en sciences du bois tout en vous permettant de contribuer à l'avancement des connaissances et à la recherche dans l'un des champs en génie du bois et des matériaux biosourcés. Vous vous spécialiserez et participerez à la recherche de solutions et au développement de produits novateurs.

Vous étudierez au cœur d'un des plus importants pôles de recherche en transformation des matériaux biosourcés au Canada et dans un environnement dynamique.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre directeur de recherche.

### Domaines d'expertise

- Qualité du bois

- Composites à base de bois
- Deuxième transformation du bois
- Développement de produits
- Durabilité des matériaux et des bâtiments
- Écoconception
- Analyse du cycle de vie des matériaux biosourcés et des bâtiments durables
- Conception stratégique des systèmes manufacturiers
- Procédés d'usinage
- Mécanique du bois
- Charpente en bois
- Chimie du bois
- Molécules bioactives de la biomasse forestière
- Marketing des matériaux biosourcés

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au diplômé en génie bois ou dans un domaine connexe, comme le génie civil, la chimie, l'aménagement et environnement forestiers, le génie industriel, le génie mécanique, génie des matériaux, architecture, etc.

---

## AVENIR

Le Québec est un leader dans la conception et dans la fabrication de produits à forte valeur ajoutée en deuxième et troisième transformations du bois. À ces activités, ce sont ajoutés des usines de transformation avancées des matériaux biosourcés (bioraffinage, isolant biosourcés, etc.) Les travaux de recherche du programme de génie du bois et des matériaux biosourcés constitue une activité en constante évolution, et nos finissants sont très recherchés. De plus, les entreprises en transformation du secteur comptent souvent, au coeur de leur équipe, un spécialiste en recherche et développement qui les amène à innover et à demeurer concurrentielles.

La région de la Capitale-Nationale regroupe, en plus de l'Université Laval, un très grand nombre de centres de recherche en sciences forestières et en sciences du bois, ce qui entraîne d'excellentes perspectives d'emploi. Les diplômés accèdent aussi à des postes ailleurs au Québec, au Canada ou à l'international.

À la suite de votre formation, les possibilités de carrière seront diversifiées et vous pourrez travailler pour différents employeurs.

### Professions

- Conseiller technique
- Directeur d'usine
- Directeur technique
- Directeur au développement de produits
- Professionnels de recherche

- Responsable de la recherche et du développement
- Spécialiste du soutien à l'innovation

## Employeurs

- Centres de recherche publics ou privés
  - Universités
  - Industries
  - Firmes de génie-conseil
  - Organismes de promotion des produits du bois
  - Gouvernements provinciaux et fédéral
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

### Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans

plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.



Certains cours à distance



Programme unique en français en  
Amérique du Nord

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

#### **Département des sciences du bois et de la forêt**

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département des sciences du bois et de la forêt.

#### **Connaissance des propriétés fondamentales de la matière ligneuse**

Phénomènes de sorption et de mouvement de l'humidité dans le bois.

Roger Hernández, Alain Cloutier

Évaluation non destructive de la qualité du bois et de ses dérivés et relations avec les divers facteurs de croissance de l'arbre.

Roger Hernández, Alain Cloutier, Alexis Achim

Effet du temps (rhéologie), de l'humidité et de la température sur les propriétés mécaniques du bois et de ses dérivés.

Roger Hernández, Robert Beauregard, Alain Cloutier

Propriétés chimiques des constituants primaires et secondaires du bois et de l'écorce et propriétés de surface. Biodégradation du bois.

Tatjana Stevanovic Janezic

Relations entre l'anatomie du bois et les mouvements de l'humidité.

Alain Cloutier, Pierre Blanchet

#### **Transformation mécanique, chimique et biologique de la matière ligneuse**

Techniques d'usinage, de séchage et de classement des bois à croissance rapide.

Roger Hernández, Alain Cloutier, Robert Beauregard

Automatisation et informatisation des procédés de débitage et de séchage.

Alain Cloutier, Robert Beauregard, Pierre Blanchet

Amélioration de la fabrication des panneaux agglomérés et des autres composites bois-polymères.

Alain Cloutier

### **Utilisation actuelle et potentielle de la ressource dans la perspective d'une économie concurrentielle**

Économie et marketing des produits forestiers.

Robert Beauregard, Nancy Gélinas, Pierre Blanchet

Développement de produits et procédés pour les produits en bois d'ingénierie structuraux et d'apparence.

Robert Beauregard, Pierre Blanchet

Modèles d'affaires et analyse de la position concurrentielle des entreprises forestières.

Robert Beauregard, Pierre Blanchet

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
6 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs d'amener l'étudiant à un niveau élevé de connaissances et de l'initier à la recherche dans l'un des champs du génie du bois et des matériaux biosourcés.

---

## RESPONSABLE

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION D'ARTICLES

Ce programme permet la rédaction du mémoire par articles ou par insertion d'articles :

- le mémoire par articles doit comporter au minimum un article;
- le mémoire par insertion d'articles doit comporter au minimum un article.

Le ou les articles insérés doivent être soumis à un journal ou à une revue avec comité de lecture au moment du dépôt initial.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences (par exemple : génie du bois, aménagement et environnement forestiers, génie civil, génie industriel, génie mécanique, chimie), ou un diplôme équivalent.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,8 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire, si elle juge que la formation antérieure du candidat est insuffisante pour poursuivre ce programme.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

### Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

## Connaissance de l'anglais

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

### Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions précisant le champ de recherche dans lequel le candidat entend se spécialiser (grandes lignes du thème d'études et de recherche qu'il pense pouvoir développer)
- deux rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

### Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
	<b>GÉNIE DU BOIS ET DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS</b>	<b>12</b>

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>MET-7900</u>	Méthodologie de la recherche scientifique	<b>D</b> <b>H</b> 	3
-----------------	---	---	---

### RÈGLE 1 - 2 À 5 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-7100</u>	Rédaction scientifique	<b>D</b> 	3
<u>GBO-6000</u>	Présentation de projet de maîtrise	<b>D</b> 	2

### RÈGLE 2 - 4 À 7 CRÉDITS PARMIS:

<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux	<b>D</b> 	3
<u>CHM-7900</u>	Chimie du bois et des végétaux	<b>D</b> 	3
<u>COM-6060</u>	Communication scientifique	<b>D</b>	3
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques	<b>D</b>	3
<u>GBO-7000</u>	Anatomie et structure du bois	<b>D</b>	3
<u>GBO-7008</u>	Matériaux de fibres cellulosiques		3
<u>GBO-7011</u>	Sujets spéciaux		1
<u>GBO-7013</u>	Sujets spéciaux		3
<u>GBO-7014</u>	Sujets spéciaux		4
<u>GBO-7015</u>	Sécurité incendie dans les bâtiments	<b>D</b>	3
<u>GBO-7050</u>	Propriétés du matériau bois	<b>D</b> 	3
<u>GBO-7070</u>	Enveloppe du bâtiment	<b>D</b> 	3
<u>GBO-7700</u>	École d'été en caractérisation des matériaux biosourcés et de la biomasse		3
<u>GCI-7030</u>	Introduction aux éléments finis	<b>D</b>	3
<u>GSO-6082</u>	Gestion de projets	<b>D</b> 	3
<u>MRK-7900</u>	Séminaire de marketing des produits forestiers	<b>D</b> 	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">GBO-6801</a>	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
<a href="#">GBO-6802</a>	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
<a href="#">GBO-6803</a>	Activité de recherche - mémoire 3		9/activité temps complet
<a href="#">GBO-6804</a>	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

Département des sciences du bois et de la forêt  
www.sbf.ulaval.ca

Direction des programmes de 2e et 3e cycles  
418 656-2764, poste 403680  
1 877 606-5566, poste 403680  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MAÎTRISE EN SCIENCES FORESTIÈRES (M. SC.)

## Présentation générale

## Aperçu

## EN BREF

Le programme vous permettra d'acquérir des connaissances sur l'aménagement durable des forêts et sur le milieu biophysique. Selon vos intérêts, vous pourrez choisir des cours sur l'aménagement écosystémique, l'hydrologie, la géomatique, les écosystèmes tropicaux, la pathologie et bien plus encore. Un stage d'apprentissage en milieu de travail vous permettra d'intégrer et de mettre en pratique les connaissances apprises.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant l'admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet, mais possibilité de temps partiel, avec l'accord de la direction de programme.
- **Horaire flexible:** une combinaison de cours offerts le jour et à distance vous est proposée. Une bonne façon de maximiser votre emploi du temps et de concilier les études avec les autres sphères de votre vie.
- **Stage:** possibilité d'effectuer un stage de trois mois en milieu de travail, une occasion parfaite de mettre vos connaissances en pratique et d'acquérir de l'expérience dans votre domaine. Un plus sur votre curriculum vitae.
- **Cheminement bilingue:** obtenez un double diplôme à la maîtrise en sciences forestières de l'Université Laval et au Master Biodiversité, Écologie et Évolution de l'Université de Bordeaux en France. Découvrez le cheminement bilingue.

### Domaines d'expertise

- Aménagement écosystémique des forêts
- Économie et politiques de gestion de la forêt
- Pathologie forestière
- Écophysiologie
- Hydrologie
- Paysages forestiers
- Modélisation de la production forestière
- Cartographie écologique et SIG

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au candidat issu des sciences forestières ou biologiques, ou d'une discipline connexe.

---

## AVENIR

Vous deviendrez un acteur de changement en foresterie et vous acquerrez une expertise et des compétences recherchées qui vous permettront d'occuper des postes-clés.

Les secteurs de la forêt et de l'environnement sont toujours à la recherche de personnes compétentes ayant des connaissances spécialisées sur la forêt et ses diverses composantes.

## Professions

- Coordonnateur de la certification environnementale
- Conseiller en développement des ressources naturelles
- Chargé de projet
- Analyste de politiques forestières
- Conseiller en certification environnementale
- Agent de développement régional et concertation

## Employeurs

- Centres de recherche des gouvernements provinciaux et fédéral
  - Centres de recherche
  - Milieux gouvernementaux
  - Milieux municipaux
  - Firmes de consultants
  - Entreprises et coopératives forestières
  - Organismes de gestion de la forêt privée
  - Organismes environnementaux et de gestion faunique
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

## Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

**bi** Cheminement bilingue

**S** Stages

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
  - Détail des droits de scolarité
  - Calculateur de budget
  - Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger
- 

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

#### **Département des sciences du bois et de la forêt**

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

### CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département des sciences du bois et de la forêt.

#### **Aménagement des ressources forestières**

Inventaire et caractérisation des ressources ligneuses.

Jean Bégin

Aménagement intégré des ressources ligneuses.

Alexis Achim, Jean Bégin, Sylvain Jutras, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Aménagement faunique.

Steve Cumming, André Desrochers, Marc Mazerolle

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

Jean Bousquet, Steve Cumming, Marc Mazerolle

Productivité ligneuse en fonction des caractéristiques des stations ou des actions sylvicoles.

Alexis Achim, Jean Bégin, Ilga Porth, David Pothier, Jean-Claude Ruel

## **Biologie forestière**

Biologie de l'arbre: culture *in vitro*, génomique, génétique des populations, phylogénie, phylogéographie, amélioration génétique et physiologie végétale.

Jean Bousquet, Damase P. Khasa, John Mackay, Ilga Porth, Francine Tremblay

Sylviculture: effets des traitements sylvicoles sur les ressources ligneuses, fauniques et hydriques.

Alexis Achim, Steve Cumming, André Desrochers, Sylvain Jutras, Marc Mazerolle, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Dynamique des écosystèmes, changements climatiques, compréhension et la modélisation des processus écosystémiques et interactions avec l'atmosphère.

Steve Cumming, Alison Munson

Mycologie et pathologie forestière: génétique et physiologie des champignons supérieurs et symbiotiques, épidémiologie moléculaires et lutte biologique.

Louis Bernier, Francine Tremblay

Entomologie: interactions plantes-insectes, mécanismes de résistance, relations tritrophiques, écophysiologie de l'alimentation et la biologie hivernale des insectes forestiers.

Éric Bauce

## **Écologie, hydrologie et pédologie forestière**

Écologie des paysages.

Steve Cumming, André Desrochers, Marc Mazerolle, Alison Munson

Évaluation environnementale et certification forestière.

Jean-Michel Beaudoin, Luc Bouthillier

Écologie des populations animales.

André Desrochers, Marc Mazerolle

Hydrologie forestière: dynamique des cours d'eau, érosion, fonte des neiges, qualité des eaux régimes d'écoulement.

Sylvain Jutras

Cartographie écologique.

Jean Bégin, André Desrochers, Sylvain Jutras

Sols forestiers: fertilité, nutrition des peuplements, compétition et communautés végétales, biogéochimie, cycles.

Alison Munson

## **Économie, tendances et politiques forestières**

Analyse économique, analyse des politiques.

Luc Bouthillier, Nancy Gélinas

Produits forestiers et non ligneux, détermination des valeurs guidant l'aménagement forestier; analyse des politiques forestières; histoire de la foresterie. Analyse des grandes tendances influençant l'économie forestière. Étude des modèles de gestion des ressources humaines et financières. Analyse des intrants dans la planification stratégique des entreprises et institutions, optimisation des modèles de production dans le cadre de l'amélioration continue.

Jean-Michel Beaudoin, Luc Bouthillier, Nancy Gélinas

Évaluation environnementale.

Luc Bouthillier

## **Foresterie tropicale**

Agroforesterie.

Damase P. Khasa

Écosystèmes, sylviculture et aménagement, utilisation des terres et agroforesterie. Économie, sociologie, pratiques informelles, politiques nationales. Mise en valeur: développement rural, processus d'entrepreneuriat, techniques de gestion.

Luc Bouthillier, Nancy Gélinas, Damase P. Khasa

### **Opérations forestières**

Analyse et développement de procédés de récolte. Mesure de la performance (productivité, rentabilité, efficacité) des systèmes de récolte. Recherches en voirie forestière. Logistique, gestion des stocks et du transport forestier. Ergonomie, santé et sécurité au travail, facteurs de motivation. Optimisation, développement et amélioration des modes opératoires à l'aide d'outils tels que les systèmes d'information à référence spatiale et les systèmes experts d'aide à la décision. Opérations liées à l'aménagement des ressources forestières grâce à l'intégration des données de télédétection

Daniel Beaudoin, Luc Lebel

### **Sylviculture**

Régénération naturelle et méthodes de régénération. Amélioration des peuplements.

Alison Munson, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Amélioration des peuplements.

David Pothier

Protection des peuplements.

Éric Bauce

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification.

Daniel Beaudoin, Luc Lebel, Jean-Claude Ruel

Technique pour la production des plants forestiers, établissement des plantations

Alison Munson

### **Foresterie autochtone**

Développement communautaire, modèle et culture entrepreneuriale autochtone. Gouvernance et gestion forestière en milieu autochtone. Recrutement, rétention et mobilisation de la main-oeuvre autochtone. Relations interculturelles, partenariat, développement local et régional. Pratiques forestières adaptées.

Jean-Michel Beaudoin

---

## **Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## **GRADE**

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**

**CRÉDITS**

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
16 crédits

# Renseignements et directives

## OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant de mettre en application des plans d'aménagement et de développement du territoire forestier. Ce type de programme lui permet de parfaire ses connaissances du milieu biophysique et d'acquérir les éléments nécessaires à la préparation de plans de développement ainsi qu'à l'administration et à la gestion des ressources naturelles, financières et matérielles.

---

## CHEMINEMENT BIDIPLÔMANT

Le cheminement bidualmante permet de poursuivre simultanément des études au programme de maîtrise à l'Université Laval et dans une université étrangère partenaire. Ce cheminement propose un agencement d'activités de formation qui répondent aux exigences des deux universités. L'étudiant reçoit un diplôme de chacun des établissements.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**André Desrochers**

418 656-2131 poste 2908

[Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca](mailto:Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca)

---

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

[info@ffgg.ulaval.ca](mailto:info@ffgg.ulaval.ca)

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

# ADMISSIBILITÉ

## Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat, ou un diplôme équivalent, dans un domaine pertinent aux sciences forestières (économique, sociologie, écologie, génétique, etc.).

## Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

## Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire si la formation antérieure du candidat est jugée insuffisante.

La scolarité préparatoire doit être réussie avec une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33. Elle n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

## Directeur d'essai

Dans un premier temps, le candidat prend contact avec un professeur dans le domaine qui l'intéresse. Une fois invité par un professeur à faire sa demande d'admission, l'étudiant envoie les documents requis pour la demande d'admission, en prenant soin de bien indiquer le nom du professeur ayant accepté, conditionnellement ou non, d'encadrer son essai.

## Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

## Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- acceptation d'un directeur d'essai
- deux rapports d'appréciation

## Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

<b>SCIENCES FORESTIÈRES</b>	<b>45</b>
-----------------------------	-----------

<u>FOR-6001</u>	Essai-phase I	 9
<u>FOR-6002</u>	Essai-phase II	 3

#### RÈGLE 1 - 33 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGF-6000</u>	Agroforesterie		3
<u>AGF-7004</u>	Enjeux contemporains de la propriété des ressources	 	3
<u>BIO-7022</u>	Écophysiologie végétale		3
<u>BIO-7027</u>	Évaluation quantitative du comportement animal	 	3
<u>BIO-7904</u>	Écologie intégrative des symbioses végétales		3
<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux	 	3

<u>BVG-7051</u>	Écologie et gestion responsable des milieux humides				3
<u>COM-6060</u>	Communication scientifique		D		3
<u>FOR-6015</u>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale		D		3
<u>FOR-7005</u>	Sujets spéciaux				2
<u>FOR-7006</u>	Sujets spéciaux				3
<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale	DD			3
<u>FOR-7015</u>	Problématique forestière du Québec		D		3
<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements		D		3
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées	DD	Y	D 	3
<u>FOR-7035</u>	Sylviculture		D		3
<u>FOR-7036</u>	Hydrologie de l'environnement	DD	D		3
<u>FOR-7040</u>	Carbone forestier et changements climatiques	DD	D		3
<u>FOR-7041</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière		D		3
<u>FOR-7042</u>	Aménagement forestier		Y		3
<u>FOR-7043</u>	Modélisation des paysages forestiers		Y		3
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques		D		3
<u>FOR-7045</u>	Introduction à la foresterie autochtone		Y		3
<u>FOR-7046</u>	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour sciences naturelles		Y		3
<u>FOR-7047</u>	Analyse qualitative en recherches forestières et environnementales				3
<u>FOR-7048</u>	Compétences de programmation pour les sciences forestières				3
<u>FOR-7100</u>	Rédaction scientifique		D		3
<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie				3
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	Y	D		3
<u>GIN-7013</u>	Optimisation de systèmes		D		3

<u>GIN-7022</u>	Planification avancée des chaînes de valeur	Y			3	
<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG	C	D		3	
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale	D			3	
<u>GMT-7025</u>	SIG et analyse spatiale	D			3	
<u>GMT-7032</u>	Conception de bases de données spatiales	C	D		3	
<u>GSO-6080</u>	Optimisation des flux de matières et entreposage	D			3	
<u>GSO-6083</u>	Analyse et conception d'usines	D	H		3	
<u>MQT-7000</u>	Simulation de systèmes	D			3	
<u>MQT-7001</u>	Modélisation et optimisation	D			3	
<u>MRK-7900</u>	Séminaire de marketing des produits forestiers	D			3	
<u>POL-7004</u>	Analyse quantitative	Y			3	
<u>SBO-7020</u>	Anatomie et structure du bois				3	
<u>SOC-7101</u>	Analyse quantitative de données	Y	C	D		3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

### RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

Département des sciences du bois et de la forêt  
www.sbf.ulaval.ca

Direction des programmes de 2e et 3e cycles  
418 656-2764, poste 403680  
1 877 606-5566, poste 403680  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MAÎTRISE EN SCIENCES FORESTIÈRES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

## Présentation générale

# Aperçu

## EN BREF

Grâce à ce programme, vous développerez des connaissances avancées dans un champ de recherche en sciences forestières. Vous vous familiariserez avec les méthodologies appropriées à la recherche afin de creuser un domaine d'expertise permettant d'améliorer les façons de faire et les connaissances liées au milieu forestier.

La Faculté compte plus de 100 ans d'expertise en enseignement et en recherche en foresterie, et participe activement à la gestion durable des forêts. Vous étudierez dans un milieu dynamique et stimulant.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, en accord avec votre directeur de recherche.

### Domaines d'expertise

- Aménagement intégré des forêts
  - Biomasse forestière
  - Changements climatiques
  - Économie et politiques de gestion de la forêt
  - Aires protégées et parcs nationaux
  - Écologie du paysage
  - Écologie des feux
  - Écologie animale
  - Écophysiologie
  - Biologie de la conservation
  - Génomique forestière, génétique et amélioration des arbres
  - Hydrologie forestière
  - Pathologie forestière
  - Productivité forestière
  - Dendrométrie
  - Opérations forestières
  - Foresterie autochtone
  - Sylviculture
  - Sols forestiers
-

# À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au candidat issu des sciences forestières ou biologiques, ou d'une discipline connexe.

---

## AVENIR

Vous pourrez aspirer à des emplois à l'échelle provinciale, nationale ou internationale.

L'expertise en sciences forestières est extrêmement utile dans ce secteur en pleine transformation et en constante recherche de connaissances pour mieux comprendre les écosystèmes forestiers et pour améliorer les pratiques.

### Professions

- Professionnel de recherche
- Coordonnateur en recherche et développement
- Conseiller en développement des ressources naturelles
- Chargé de projet
- Analyste de politiques forestières
- Conseiller en certification environnementale
- Spécialiste en transfert de connaissances
- Agent de recherche
- Coordonnateur à la gestion intégrée des ressources et du territoire

### Employeurs

- Centres de recherche des gouvernements provinciaux et fédéral
  - Centres de recherche universitaires
  - Centres de recherche privés
  - Milieux gouvernementaux
  - Firmes de consultants
  - Entreprises forestières
  - Organismes de gestion de la forêt privée
  - Organismes environnementaux et de gestion faunique
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

## Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

## Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## Mobilité internationale

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.



Certains cours à distance



Stages

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

## **Bourses de réussite**

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

## **Coût des études**

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## **Recherche dans le domaine**

### **RECHERCHE À LA FACULTÉ**

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

### **Département des sciences du bois et de la forêt**

Le Département des sciences du bois et de la forêt compte plusieurs chaires, centres, consortiums et réseaux de recherche. La recherche et l'amélioration de nos connaissances dans ce secteur constituent un apport important pour une gestion durable, et les possibilités et champs de recherche dans ces domaines sont des plus variées.

Les professeurs et les chercheurs du département collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Les étudiants ont l'occasion de faire partie d'équipes dynamiques de recherche liées à leur domaine.

---

## **CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS**

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département des sciences du bois et de la forêt.

### **Aménagement des ressources forestières**

Inventaire et caractérisation des ressources ligneuses.

Jean Bégin

Aménagement intégré des ressources ligneuses.

Alexis Achim, Jean Bégin, Sylvain Jutras, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Aménagement faunique.

Steve Cumming, André Desrochers, Marc Mazerolle

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

Jean Bousquet, Steve Cumming, Marc Mazerolle

Productivité ligneuse en fonction des caractéristiques des stations ou des actions sylvicoles.

Alexis Achim, Jean Bégin, Ilga Porth, David Pothier, Jean-Claude Ruel

## **Biologie forestière**

Biologie de l'arbre: culture *in vitro*, génomique, génétique des populations, phylogénie, phylogéographie, amélioration génétique et physiologie végétale.

Jean Bousquet, Damase P. Khasa, John Mackay, Ilga Porth, Francine Tremblay

Sylviculture: effets des traitements sylvicoles sur les ressources ligneuses, fauniques et hydriques.

Alexis Achim, Steve Cumming, André Desrochers, Sylvain Jutras, Marc Mazerolle, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Dynamique des écosystèmes, changements climatiques, compréhension et la modélisation des processus écosystémiques et interactions avec l'atmosphère.

Steve Cumming, Alison Munson

Mycologie et pathologie forestière: génétique et physiologie des champignons supérieurs et symbiotiques, épidémiologie moléculaires et lutte biologique.

Louis Bernier, Francine Tremblay

Entomologie: interactions plantes-insectes, mécanismes de résistance, relations tritrophiques, écophysiologie de l'alimentation et la biologie hivernale des insectes forestiers.

Éric Bauce

## **Écologie, hydrologie et pédologie forestière**

Écologie des paysages.

Steve Cumming, André Desrochers, Marc Mazerolle, Alison Munson

Évaluation environnementale et certification forestière.

Jean-Michel Beaudoin, Luc Bouthillier

Écologie des populations animales.

André Desrochers, Marc Mazerolle

Hydrologie forestière: dynamique des cours d'eau, érosion, fonte des neiges, qualité des eaux régimes d'écoulement.

Sylvain Jutras

Cartographie écologique.

Jean Bégin, André Desrochers, Sylvain Jutras

Sols forestiers: fertilité, nutrition des peuplements, compétition et communautés végétales, biogéochimie, cycles.

Alison Munson

## **Économie, tendances et politiques forestières**

Analyse économique, analyse des politiques.

Luc Bouthillier, Nancy Gélinas

Produits forestiers et non ligneux, détermination des valeurs guidant l'aménagement forestier; analyse des politiques forestières; histoire de la foresterie. Analyse des grandes tendances influençant l'économie forestière. Étude des modèles de gestion des ressources humaines et financières. Analyse des intrants dans la planification stratégique des entreprises et institutions, optimisation des modèles de production dans le cadre de l'amélioration continue.

Jean-Michel Beaudoin, Luc Bouthillier, Nancy Gélinas

Évaluation environnementale.

Luc Bouthillier

### **Foresterie tropicale**

Agroforesterie.

Damase P. Khasa

Écosystèmes, sylviculture et aménagement, utilisation des terres et agroforesterie. Économie, sociologie, pratiques informelles, politiques nationales. Mise en valeur: développement rural, processus d'entrepreneuriat, techniques de gestion.

Luc Bouthillier, Nancy Gélinas, Damase P. Khasa

### **Opérations forestières**

Analyse et développement de procédés de récolte. Mesure de la performance (productivité, rentabilité, efficience) des systèmes de récolte. Recherches en voirie forestière. Logistique, gestion des stocks et du transport forestier. Ergonomie, santé et sécurité au travail, facteurs de motivation. Optimisation, développement et amélioration des modes opératoires à l'aide d'outils tels que les systèmes d'information à référence spatiale et les systèmes experts d'aide à la décision. Opérations liées à l'aménagement des ressources forestières grâce à l'intégration des données de télédétection

Daniel Beaudoin, Luc Lebel

### **Sylviculture**

Régénération naturelle et méthodes de régénération. Amélioration des peuplements.

Alison Munson, David Pothier, Jean-Claude Ruel

Amélioration des peuplements.

David Pothier

Protection des peuplements.

Éric Bauce

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification.

Daniel Beaudoin, Luc Lebel, Jean-Claude Ruel

Technique pour la production des plants forestiers, établissement des plantations

Alison Munson

### **Foresterie autochtone**

Développement communautaire, modèle et culture entrepreneuriale autochtone. Gouvernance et gestion forestière en milieu autochtone. Recrutement, rétention et mobilisation de la main-oeuvre autochtone. Relations interculturelles, partenariat, développement local et régional. Pratiques forestières adaptées.

Jean-Michel Beaudoin

---

## **Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

# GRADE

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
6 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant d'acquérir une connaissance approfondie dans un des domaines d'activité professionnelle ou dans un des champs de recherche couvert par le programme. Ces études lui permettent également d'acquérir des méthodologies appropriées à la recherche dans un des domaines du savoir et d'être un agent de développement scientifique et technologique dans son milieu.

---

### DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins deux sessions. Cette exigence de temps complet ou de résidence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études.

---

### RESPONSABLE

#### Directeur du programme

**André Desrochers**

418 656-2131 poste 2908

Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca

---

#### pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

info@ffgg.ulaval.ca

---

#### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

# REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant peut également, avec l'approbation de son directeur de recherche et de la direction de programme, inscrire à son programme des cours qui figurent dans d'autres programmes de deuxième et troisième cycles connexes aux sciences forestières, à la condition qu'ils soient pertinents à son projet de recherche.

---

## TRAVAIL DE RECHERCHE

Dès sa première inscription, l'étudiant élabore son programme de cours et son plan d'encadrement avec son directeur de recherche et le dépose à la direction de programme. Pour plus d'information concernant le cheminement des études et les modalités relatives au projet de recherche, consulter le [Guide de cheminement aux cycles supérieurs](#) sur le site de la Faculté des études supérieures et postdoctorales.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat, ou un diplôme équivalent, dans un domaine pertinent aux sciences forestières (économique, sociologie, écologie, génétique, etc.).

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire si la formation antérieure du candidat est jugée insuffisante.

La scolarité préparatoire doit être réussie avec une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33. Elle n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

### Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

#### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

#### **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions définissant les grandes lignes du thème d'études et de recherche que le candidat souhaite développer
- deux rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

#### **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## CRITÈRES DE SÉLECTION

Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil. Le candidat doit fournir les pièces suivantes pour que sa demande d'admission soit analysée par la direction du programme.

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### SCIENCES FORESTIÈRES

13

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>FOR-6004</u>	Séminaire en sciences forestières	 	1
<u>MET-7900</u>	Méthodologie de la recherche scientifique	  	3

#### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:

<u>AGF-6000</u>	Agroforesterie			3
<u>AGF-7004</u>	Enjeux contemporains de la propriété des ressources			3
<u>BIF-7002</u>	Statistiques génétiques : concepts et analyse			3
<u>BIO-7022</u>	Écophysiologie végétale			3
<u>BIO-7027</u>	Évaluation quantitative du comportement animal			3
<u>BIO-7904</u>	Écologie intégrative des symbioses végétales			3
<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux			3
<u>BVG-7051</u>	Écologie et gestion responsable des milieux humides			3
<u>COM-6060</u>	Communication scientifique			3
<u>FOR-6015</u>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale			3
<u>FOR-7005</u>	Sujets spéciaux			2
<u>FOR-7006</u>	Sujets spéciaux			3
<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale			3
<u>FOR-7015</u>	Problématique forestière du Québec			3

<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	<b>D</b>		3
<u>FOR-7027</u>	Stage en foresterie			1
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées	<b>DD</b> <b>Y</b> <b>D</b>		3
<u>FOR-7035</u>	Sylviculture	<b>D</b>		3
<u>FOR-7036</u>	Hydrologie de l'environnement	<b>DD</b> <b>D</b>		3
<u>FOR-7040</u>	Carbone forestier et changements climatiques	<b>DD</b> <b>D</b>		3
<u>FOR-7041</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	<b>D</b>		3
<u>FOR-7042</u>	Aménagement forestier	<b>Y</b>		3
<u>FOR-7043</u>	Modélisation des paysages forestiers	<b>Y</b>		3
<u>FOR-7044</u>	Analyse des données écologiques	<b>D</b>		3
<u>FOR-7045</u>	Introduction à la foresterie autochtone	<b>Y</b>		3
<u>FOR-7046</u>	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour sciences naturelles	<b>Y</b>		3
<u>FOR-7047</u>	Analyse qualitative en recherches forestières et environnementales			3
<u>FOR-7048</u>	Compétences de programmation pour les sciences forestières			3
<u>FOR-7049</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres			3
<u>FOR-7100</u>	Rédaction scientifique	<b>D</b>		3
<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie			3
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	<b>Y</b> <b>D</b>		3
<u>GIN-7013</u>	Optimisation de systèmes	<b>D</b>		3
<u>GIN-7022</u>	Planification avancée des chaînes de valeur	<b>Y</b>		3
<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG	<b>C</b> <b>D</b>		3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale	<b>D</b>		3
<u>GMT-7025</u>	SIG et analyse spatiale	<b>D</b>		3
GMT-7032	Conception de bases de données spatiales	<b>C</b> <b>D</b>		3

<u><a href="#">GSO-6080</a></u>	Optimisation des flux de matières et entreposage	 	3
<u><a href="#">GSO-6083</a></u>	Analyse et conception d'usines	  	3
<u><a href="#">MQT-7000</a></u>	Simulation de systèmes		3
<u><a href="#">MQT-7001</a></u>	Modélisation et optimisation		3
<u><a href="#">MRK-7900</a></u>	Séminaire de marketing des produits forestiers	 	3
<u><a href="#">POL-7004</a></u>	Analyse quantitative	 	3
<u><a href="#">SBO-7020</a></u>	Anatomie et structure du bois		3
<u><a href="#">SOC-7101</a></u>	Analyse quantitative de données	   	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u><a href="#">FOR-6821</a></u>	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
<u><a href="#">FOR-6822</a></u>	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
<u><a href="#">FOR-6823</a></u>	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
<u><a href="#">FOR-6824</a></u>	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences du bois et de la forêt**

[www.sbf.ulaval.ca](http://www.sbf.ulaval.ca)

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences

Version: 2020-12-22 07:39:50 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES - AVEC MÉMOIRE (M. SC. GÉOGR.)

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Ce programme vous permettra de maîtriser et d'appliquer des méthodes scientifiques de recherche et d'analyse propres au champ d'études choisi.

En plus de l'ensemble des analyses, des inventaires, des relevés et des enquêtes que vous aurez à faire dans le cadre de votre recherche, certains cours offrent des sorties sur le terrain ou des laboratoires. Les expertises touchent autant à la géographie physique qu'à la géographie humaine.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet:** peut uniquement être suivi à temps complet.
- **Stage:** possibilité d'effectuer un stage de maîtrise dans une autre université, dans un centre de recherche ou dans un organisme gouvernemental afin de développer vos compétences pratiques et de découvrir un autre milieu.

#### Domaines d'expertise

- Géographie humaine, de la population, démographie, migrations internationales, développement
- Géographie historique, culturelle et économique
- Géographie urbaine, rurale, régionale et aménagement durable du territoire
- Développement durable
- Tourisme, marketing, développement de produits, approche expérientielle et attractivité du territoire, pratiques de consommation
- Géographie du transport et logistique
- Géographie politique, sécurité environnementale
- Géographie des espaces mondiaux

- Géographie physique et environnementale
  - Environnements nordiques
  - Changements climatiques et climatologie
  - Écosystèmes aquatiques, paléolimnologie, écologie aquatique et géopolitique de l'eau
  - Géomorphologie, paléopédologie, sédimentologie, pergélisol, Quaternaire
  - Paléoécologie, palynologie, géoarchéologie et analyse macro-fossile
  - Biogéographie et écologie du paysage
  - Dendroécologie
  - Cartographie et analyse spatiale
- 

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse au candidat issu d'une formation en géographie ou d'une discipline pertinente en sciences naturelles ou en sciences humaines.

---

## AVENIR

Les diplômés aux cycles supérieurs en géographie sont recherchés sur le marché du travail. Les firmes privées et les ministères sont à la recherche de professionnels en mesure de travailler sur l'analyse et sur la synthèse de grandes problématiques. Ils recherchent des gens innovants qui peuvent gérer d'importants projets multidisciplinaires. Les universités et les centres de recherche sont également des lieux de travail intéressants pour les diplômés aux cycles supérieurs.

### Professions

- Aménagiste du territoire
- Agent de développement régional ou rural
- Chargé de projets en transport durable
- Chargé de projets en gestion des ressources naturelles
- Géographe
- Analyste de l'information géographique
- Gestionnaire de bases de données géographiques
- Conseiller aux affaires internationales
- Cartographe
- Démographe
- Météorologue/climatologue
- Géomorphologue
- Enseignant au collégial
- Chargé de projets sur l'environnement
- Coopérant à l'international

- Professionnel de recherche

## Employeurs

- Firmes de consultants (environnement, développement, aménagement, urbanisme, etc.)
  - Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE)
  - Centres de recherche
  - Ministères provinciaux et fédéraux
  - Municipalités
  - Établissements d'enseignement collégial
  - Organismes locaux et régionaux
  - Sociétés de transport
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

### Infrastructures scientifiques et technologiques

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

### Corps professoral

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans

plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

## **Mobilité internationale**

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## **Services aux étudiants**

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

**S** Stages

---

## **ASPECTS FINANCIERS**

### **Bourses et aide financière**

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### **Bourses de réussite**

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### **Coût des études**

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
  - Détail des droits de scolarité
  - Calculateur de budget
  - Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger
-

# Recherche dans le domaine

## RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

### Département de géographie

Les nombreux centres de recherche et instituts auxquels les professeurs du Département de géographie sont associés créent un environnement de recherche particulièrement stimulant pour les étudiants.

Des laboratoires bien équipés sont également mis à la disposition des étudiants du Département de géographie: radiochronologie, cartographie, paléoécologie, dendrochronologie, géomorphologie, etc.

De plus, les *Cahiers de géographie du Québec* sont une revue scientifique de calibre international publiée par le Département depuis 1956.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département de géographie.

### Changement historique et culturel

Géographie historique et culturelle

Caroline Desbiens, Matthew Hatvany, Marc St-Hilaire

### Problématique du développement urbain et rural

Géographie du développement

Steve Déry, Nathalie Gravel, Frédéric Lasserre, Danièle Bélanger

Géographie politique et géopolitique de l'eau

Frédéric Lasserre

Géographie rurale et du système agroalimentaire

Nathalie Gravel

Géographie urbaine et aménagement

Guy Mercier, Marie-Hélène Vandersmissen

Géographie des ressources

Steve Déry

Analyse spatiale

Marie-Hélène Vandersmissen

Tourisme durable

Laurent Bourdeau

## Processus géomorphologiques nordiques et climatologie

Climatologie

Nathalie Barrette

Géomorphologie

Michel Allard, Najat Bhiry, Patrick Lajeunesse

## Biogéographie et changements environnementaux

Biogéographie

Reinhard Pienitz, Najat Bhiry, Martin Lavoie, Martin Simard

Paléoécologie

Najat Bhiry, Martin Lavoie, Reinhard Pienitz

Changements climatiques

Nathalie Barrette

Changements historiques

Matthew Hatvany

Dendroécologie, dendrogéomorphologie

Martin Simard

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maître en sciences géographiques (M. Sc. géogr.)**

**45**

**CRÉDITS**

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
7 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif principal la maîtrise par l'étudiant des concepts et des méthodes scientifiques qui permettent de cerner les facteurs régissant la composition, la structure, la répartition et l'évolution des ensembles vivants (y compris l'Homme) et non vivants de la Terre, à un niveau d'intégration systémique dans l'espace et dans le temps.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet jusqu'à ce qu'il ait acquis les 45 crédits de son programme. La session d'été ne compte pas en regard de cette exigence. Durant la session d'été, il est toutefois possible de poursuivre sa recherche et d'inscrire des crédits de recherche.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Martin Lavoie**

418 656-2131 poste 402230

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant peut également, avec l'approbation de son directeur de recherche et de la direction de programme, inscrire à son programme des cours qui figurent dans d'autres programmes de deuxième et de troisième cycle connexes à la géographie, à condition qu'ils soient pertinents à son projet de recherche. Toutefois, seul le nombre de crédits correspondant aux crédits de cours du programme sera inscrit au relevé des activités de l'étudiant.

---

## TRAVAIL DE RECHERCHE

Dès sa première inscription, l'étudiant élabore son programme de cours avec son directeur de recherche et dépose son plan de scolarité à la direction de programme. Pour plus d'information concernant le cheminement des études et les modalités relatives au projet de recherche, consulter le Guide de cheminement aux cycles supérieurs sur le site de la Faculté des études supérieures et postdoctorales.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

---

## ADMISSIBILITÉ

## **Grade et discipline**

Le candidat détient un baccalauréat en géographie, ou un baccalauréat avec une majeure en géographie (à la condition que la mineure soit dans un champ pertinent), ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une autre discipline, en sciences naturelles ou en sciences humaines, est admissible.

## **Moyenne**

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

## **Scolarité préparatoire**

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire si la formation antérieure du candidat est jugée insuffisante.

La scolarité préparatoire doit être réussie avec une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33. Elle n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

## **Directeur de recherche**

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

## **Exigences linguistiques**

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

## **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- trois rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

## **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### SCIENCES GÉOGRAPHIQUES 14

<u>GGR-6000</u>	Séminaire de maîtrise	 1
<u>GGR-6001</u>	Projet de recherche de maîtrise	 1
<u>GGR-7009</u>	Méthodologie en géographie    3	

#### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>GGR-6002</u>	Stage de maîtrise	  3
<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie	3
<u>GGR-7002</u>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	    3
<u>GGR-7004</u>	Géographie culturelle	3
<u>GGR-7006</u>	Territoires autochtones : patrimoine - résurgence conservation	   3

<u>GGR-7011</u>	Géomorphologie avancée	DD			3	
<u>GGR-7012</u>	Lectures dirigées		D		1	
<u>GGR-7013</u>	Activités complémentaires de recherche I				3	
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemp	DD	Y		3	
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire	DD	Y	D	3	
<u>GGR-7020</u>	Géographie historique urbaine : la ville comme processus		Y	D	3	
<u>GGR-7023</u>	Géographie historique : homme, environnement et temps				3	
<u>GGR-7025</u>	Séminaire d'analyse spatiale		D		3	
<u>GGR-7026</u>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales		Y	D		3
<u>GGR-7027</u>	Séminaire de photo-interprétation				3	
<u>GGR-7029</u>	Séminaire de terrain				3	
<u>GGR-7030</u>	Géopolitique de l'Arctique				3	
<u>GGR-7031</u>	Géopolitique de la gestion de l'eau		D		3	
<u>GGR-7053</u>	Marques, labels et attractivité du territoire		Y		3	
<u>GGR-7055</u>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres				3	
<u>GGR-7056</u>	Ville, urbanité et développement durable : enjeux et c		Y	D	3	
<u>GGR-7065</u>	Imaginaires touristiques				3	
<u>GGR-7090</u>	École d'été en géoécosystèmes désertiques				3	
<u>GGR-7101</u>	Nature, capital et communauté				3	
<u>GGR-7400</u>	École d'été en Martinique : imaginaire touristique des Caraïbes au Québec				3	

ou parmi les cours de niveau 6000 et 7000 portant les sigles AGF, AME, ANT, ARL, BIO, BVG, ENV, ETI, FOR, GLG, GMT, HST, OCE, POL, SCG, SLS, SOC ou STT.

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>GGR-6811</u>	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
<u>GGR-6812</u>	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
<u>GGR-6813</u>	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
<u>GGR-6814</u>	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

Département de géographie  
www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 404498  
1 877 606-5566, poste 404498  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-27 15:27:57 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES - GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE (M. SC. GÉOGR.)

Présentation générale

# Aperçu

## EN BREF

Vous cernerez et appliquerez des concepts et des méthodes permettant de comprendre la composition, la structure, la répartition et l'évolution des ensembles vivants et non vivants de la Terre.

La formation pratique est très présente dans la maîtrise en géographie offerte à l'Université Laval. Qu'il s'agisse de sorties sur le terrain, de laboratoires, de stages ou de la rédaction d'un essai, vous vivrez des expériences d'apprentissage des plus intéressantes.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser votre essai avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. **Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.**
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet, mais possibilité de temps partiel, avec l'accord de la direction de programme.
- **Stages:** possibilité d'effectuer un stage de maîtrise dans une autre université, dans un centre de recherche ou dans un organisme gouvernemental afin de développer vos compétences pratiques et de découvrir un autre milieu. Un plus sur votre curriculum vitæ.

### Domaines d'expertise

- Géographie humaine, de la population, démographie, migrations internationales, développement
- Géographie historique, culturelle et économique
- Géographie urbaine, rurale, régionale et aménagement durable du territoire
- Développement durable
- Tourisme, marketing, développement de produits, approche expérientielle et attractivité du territoire, pratiques et consommation
- Géographie du transport et logistique
- Géographie politique, sécurité environnementale
- Géographie des espaces mondiaux
- Géographie physique et environnementale
- Environnements nordiques
- Changements climatiques et climatologie
- Écosystèmes aquatiques, paléolimnologie, écologie aquatique et géopolitique de l'eau
- Géomorphologie, paléopédologie, sédimentologie, pergélisol, Quaternaire
- Paléoécologie, palynologie, géoarchéologie et analyse macro-fossile
- Biogéographie et écologie du paysage
- Dendroécologie
- Cartographie et analyse spatiale

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse au candidat issu d'une formation en géographie ou d'une discipline en sciences naturelles ou en sciences humaines.

---

## AVENIR

Les diplômés aux cycles supérieurs en géographie sont recherchés sur le marché du travail. Les firmes privées et les ministères sont à la recherche de professionnels qui sont en mesure de travailler sur l'analyse et sur la synthèse de grandes problématiques. Ils recherchent des gens innovants qui peuvent gérer d'importants projets multidisciplinaires.

Vous pourrez aspirer à des emplois dans des organisations privées ou publiques vouées à la planification, à l'analyse et à la gestion environnementale ou au développement local, régional ou international.

### Professions

- Aménagiste du territoire
- Agent de développement régional ou rural
- Chargé de projets en transport durable
- Chargé de projets en gestion des ressources naturelles
- Géographe
- Analyste de l'information géographique
- Gestionnaire de bases de données géographiques
- Conseiller aux affaires internationales
- Cartographe
- Démographe
- Météorologue/climatologue
- Géomorphologue
- Enseignant au collégial
- Chargé de projets en environnement
- Coopérant à l'international

### Employeurs

- Firmes-conseils en gestion environnementale et en développement social et économique
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
- Centres de recherche
- Firmes-conseils en urbanisme ou en aménagement du territoire
- Ministères provinciaux et fédéraux
- Municipalités
- Établissements d'enseignement collégial
- Organismes locaux et régionaux

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

#### **Infrastructures scientifiques et technologiques**

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

#### **Corps professoral**

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

#### **Mobilité internationale**

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

#### **Services aux étudiants**

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail,

d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.

cd

Certains cours à distance

S

Stages

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

## Département de géographie

Les nombreux centres de recherche et instituts auxquels les professeurs du Département de géographie sont associés créent un environnement de recherche particulièrement stimulant pour les étudiants.

Des laboratoires bien équipés sont également mis à la disposition des étudiants du Département de géographie: radiochronologie, cartographie, paléoécologie, dendrochronologie, géomorphologie, etc.

De plus, les *Cahiers de géographie du Québec* sont une revue scientifique de calibre international publiée par le Département depuis 1956.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Pour connaître les champs de recherche des professeurs, référez-vous aux fiches des professeurs disponibles sur le site du Département de géographie.

### Changement historique et culturel

Géographie historique et culturelle

Caroline Desbiens, Matthew Hatvany, Marc St-Hilaire

### Problématique du développement urbain et rural

Géographie du développement

Steve Déry, Nathalie Gravel, Frédéric Lasserre, Danièle Bélanger

Géographie politique et géopolitique de l'eau

Frédéric Lasserre

Géographie rurale et du système agroalimentaire

Nathalie Gravel

Géographie urbaine et aménagement

Guy Mercier, Marie-Hélène Vandersmissen

Géographie des ressources

Steve Déry

Analyse spatiale

Marie-Hélène Vandersmissen

Tourisme durable

Laurent Bourdeau

### Processus géomorphologiques nordiques et climatologie

Climatologie

Nathalie Barrette

Géomorphologie

Michel Allard, Najat Bhiry, Patrick Lajeunesse

### Biogéographie et changements environnementaux

Biogéographie

Reinhard Pienitz, Najat Bhiry, Martin Lavoie, Martin Simard

Paléoécologie

Najat Bhiry, Martin Lavoie, Reinhard Pienitz

Changements climatiques

Nathalie Barrette

Changements historiques

Matthew Hatvany

Dendroécologie, dendrogéomorphologie

Martin Simard

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les

étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maître en sciences géographiques (M. Sc. géogr.)**

**45**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
16 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Les études de maîtrise en sciences géographiques ont pour objectif principal la maîtrise par l'étudiant des concepts et des méthodes scientifiques qui permettent de cerner les facteurs régissant la composition, la structure, la répartition et l'évolution des ensembles vivants (y compris l'Homme) et non vivants de la Terre, à un niveau d'intégration systémique dans l'espace et dans le temps.

Ce programme a pour objectif de former un professionnel compétent dans l'analyse et la résolution de problèmes exigeant des connaissances dans certains champs spécialisés de la géographie humaine ou de la géographie physique ou une culture générale en sciences géographiques. Il peut mener au doctorat en sciences géographiques, mais il conduit essentiellement à la pratique professionnelle au sein d'organisations privées ou publiques, en particulier celles vouées à la planification, à l'analyse et à la gestion environnementale, ainsi qu'au développement local, régional ou international.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant a la possibilité de réaliser le programme à temps complet ou à temps partiel. Le projet d'intervention en fin de programme nécessite cependant d'être inscrit à temps plein.

---

# RESPONSABLE

## Directeur du programme

**Martin Lavoie**

418 656-2131 poste 402230

info@ffgg.ulaval.ca

---

## Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant peut également, avec l'approbation de son directeur d'essai et de la direction de programme, inscrire à son programme des cours qui figurent dans d'autres programmes de deuxième et troisième cycles connexes à la géographie, à la condition qu'ils soient pertinents à son projet de recherche.

---

## TRAVAIL DE RÉDACTION

Dès sa première inscription, l'étudiant élabore son programme de cours avec son directeur d'essai et dépose son plan de scolarité à la direction de programme.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

**AUTOMNE HIVER ÉTÉ**

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en géographie ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une autre discipline peut être admissible.

Le candidat qui détient une combinaison d'études et d'expérience professionnelle jugée équivalente peut être admissible.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

## **Scolarité préparatoire**

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire, si elle juge la formation antérieure du candidat insuffisante pour poursuivre ce programme.

Le candidat n'ayant pas acquis de formation de base en géomatique, en informatique ou en mathématiques dans le cadre de son baccalauréat pourra se voir imposer une scolarité préparatoire comportant d'un à quatre cours.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Note - Certains cours à option de ce programme pourraient nécessiter des cours préalables supplémentaires.

## **Directeur d'essai/projet**

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur d'essai en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur d'essai et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Projet : dans la mesure du possible, chaque candidat doit proposer un thème de projet intégrateur et avoir les relations nécessaires à sa réalisation dans une entreprise privée ou dans un organisme public.

## **Exigences linguistiques**

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

## **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- trois rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur d'essai

## **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de l'ensemble de son dossier, ainsi que de la disponibilité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

#### GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE 45

<a href="#">GGR-6004</a>	Essai	<b>D</b>		12
<a href="#">GGR-7009</a>	Méthodologie en géogra	<b>Y</b> <b>D</b>		3

#### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARI:

<a href="#">GGR-7002</a>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	<b>Y</b> <b>C</b> <b>D</b>		3
<a href="#">GGR-7025</a>	Séminaire d'analyse spatiale	<b>D</b>		3
<a href="#">GGR-7026</a>	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	<b>Y</b> <b>D</b>		3

#### RÈGLE 2 - 24 CRÉDITS PARI:

<u>GGR-6002</u>	Stage de maîtrise			3	
<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie			3	
<u>GGR-7004</u>	Géographie culturelle			3	
<u>GGR-7011</u>	Géomorphologie avancée			3	
<u>GGR-7012</u>	Lectures dirigées			1	
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemporains				3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire				3
<u>GGR-7020</u>	Géographie historique urbaine : la ville comme processus			3	
<u>GGR-7023</u>	Géographie historique : homme, environnement et temps			3	
<u>GGR-7027</u>	Séminaire de photo-interprétation			3	
<u>GGR-7029</u>	Séminaire de terrain			3	
<u>GGR-7030</u>	Géopolitique de l'Arctique			3	
<u>GGR-7031</u>	Géopolitique de la gestion de l'eau			3	
<u>GGR-7053</u>	Marques, labels et attractivité du territoire			3	
<u>GGR-7055</u>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres			3	
<u>GGR-7056</u>	Ville, urbanité et développement durable : enjeux et défis			3	
<u>GGR-7065</u>	Imaginaires touristiques			3	
<u>GGR-7090</u>	École d'été en géoécosystèmes désertiques			3	
<u>GGR-7101</u>	Nature, capital et communauté			3	
<u>GGR-7400</u>	École d'été en Martinique : imaginaire touristique des Caraïbes au Québec			3	

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

www.ffgg.ulaval.ca

**Département de géographie**

www.ggr.ulaval.ca

418 656-2764, poste 404498

1 877 606-5566, poste 404498

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

### EN BREF

Ce programme vous permettra de vous initier à la diversité des approches applicables en géomatique par la recherche fondamentale et appliquée dans l'une ou plusieurs des disciplines de ce domaine. Cette maîtrise vous permettra d'analyser en profondeur un problème particulier lié aux sciences géomatiques. Vous contribuerez à la recherche de solutions et vous collaborerez au développement technologique de ce domaine en constante évolution.

L'Université Laval est la seule université au Québec à offrir une formation aux trois cycles d'études dans le domaine de la géomatique. Son expertise repose sur plus de 100 ans d'expérience dans le développement et dans l'avancement des connaissances en sciences géomatiques.

- **Directeur à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera de superviser vos travaux de recherche avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études. Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.
- **Temps complet ou temps partiel:** généralement à temps complet avec possibilité de temps partiel, avec l'accord de votre directeur de recherche.
- **Horaire flexible:** une combinaison de cours offerts le jour et à distance vous est proposée. Une bonne façon de maximiser votre emploi du temps et de concilier les études avec les autres sphères de votre vie.

### Domaines d'expertise

- Systèmes d'information géographique
- Cartographie mobile et services web géospatiaux
- Acquisition, conception et gestion de bases de données géospatiales
- Qualité, traitement et analyse des données géospatiales
- Droit foncier, arpentage, systèmes cadastraux, zonage
- Imagerie satellitaire

- Réalité augmentée
- Modélisation 3D
- Télédétection et LIDAR terrestre
- Géomatique cognitive
- Photogrammétrie numérique
- Gouvernance des territoires
- Hydrographie
- Topométrie, métrologie, microgéodésie
- Positionnement par satellites (GPS)

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse au candidat intéressé par la géomatique, par l'informatique, par les technologies de pointe, par le droit ou par une discipline connexe.

---

## AVENIR

Ce programme forme des spécialistes, des gestionnaires et des chercheurs appelés à contribuer à la connaissance et à la gestion du territoire par l'utilisation des technologies géomatiques. Vous serez une personne recherchée autant sur le marché du travail qu'en recherche pour vos compétences éprouvées dans la mise en oeuvre des méthodes de conception de systèmes géomatiques.

Ce secteur connaît une croissance accélérée et ses domaines d'application se multiplient, notamment en protection de l'environnement, en santé, en agriculture, en sécurité civile, en transport, en jeux vidéo et bien d'autres.

### Professions

- Géomaticien ou chargé de projet en géomatique
- Conseiller professionnel en géomatique
- Responsable du soutien technique et scientifique en systèmes de positionnement
- Spécialiste en imagerie
- Professionnels de recherche

### Employeurs

- Compagnies d'infrastructures publiques (électricité, téléphonie, etc.)
- Entreprises et sociétés ayant recours à la géomatique
- Firms de génie-conseil en informatique et en géomatique
- Fournisseurs de haute technologie en géomatique et en informatique
- Milieux de la recherche
- Ministères provinciaux et fédéraux
- Municipalités

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

#### **Infrastructures scientifiques et technologiques**

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

#### **Corps professoral**

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

#### **Mobilité internationale**

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

#### **Services aux étudiants**

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail,

d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.



Certains cours à distance



Programme unique en français en  
Amérique du Nord

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
- Détail des droits de scolarité
- Calculateur de budget
- Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger

---

## Recherche dans le domaine

### RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

## Département des sciences géomatiques

Vous aurez droit à un milieu d'études et de recherche exceptionnel au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval. Les professeurs y offrent un encadrement de qualité et sont très actifs. La plupart d'entre eux dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international en géomatique.

Très actifs dans le domaine de la recherche, les professeurs du Département sont à l'origine du Centre de recherche en géomatique (CRG), qui regroupe plusieurs chercheurs et étudiants des cycles supérieurs.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Les programmes de maîtrise avec mémoire et de doctorat en sciences géomatiques permettent à l'étudiant d'obtenir une formation spécialisée dans un des thèmes scientifiques ci-dessous. Selon son projet, ce dernier pourra également être appelé à acquérir des connaissances dans un autre champ de recherche.

Les thèmes de recherche des professeurs sont présentés sur le site du Département des sciences géomatiques. Une présentation complète des projets est disponible sur les sites Web personnels des professeurs.

### Champs de recherche des professeurs

#### Professeurs réguliers

SIG, cartographie mobile, systèmes géolocalisés (*Location Based Services*), bases de données et multireprésentations.

Thierry Badard

Cadastre, arpentage, droit de l'aménagement et de l'environnement.

Berthier Beaulieu

LiDAR terrestre, modélisation biophysique, surface foliaire (LAI), réflectance spectrale des forêts, fonction et structure des forêts.

Martin Béland

Photogrammétrie numérique.

Michel Boulianne

Publicité des droits, cadastre, droit des biens.

François Brochu

Géodésie spatiale, positionnement par satellites.

Marc Cocard

Acquisition de données (images et nuages de points LiDAR et bathymétrie), traitement d'image et à l'intelligence artificielle, modélisation 3D, fusion de données, réalité augmentée.

Sylvie Daniel

Géodésie spatiale, positionnement par satellites.

Geoffrey Edwards

Droit de l'arpentage, délimitation de la propriété foncière, expertise, bornage, qualité de l'information géospatiale, droit de la responsabilité civile, droit disciplinaire

Marc Gervais

SIG, géovisualisation, géospatial BI, contexte spatial, services web géospatiaux.

Frédéric Hubert

Topométrie, métrologie, microgéodésie, photogrammétrie, LiDAR terrestre et mobile.

Christian Larouche

SIG, géomatique de la santé, représentation 2D/ 3D, géosimulation, environnements intelligents, réseaux de capteurs distribués, réalité géospatiale augmentée, structure de données spatiales, sémantique et ontologie de bases de données spatiales, modélisation automatisée de nuage de points LiDAR.

Mir Abolfazl Mostafavi

Modélisation 3D, application en cadastre 3D, intégration de données spatiales et système d'information géospatiale.

Jacynthe Pouliot

VGI, *crowdsourcing*, intelligence urbaine, geodesign, participation et décision territoriale.

Stéphane Roche

Législation foncière, cadastre, zonage.

Francis Roy

GPS (GNSS), géodésie, hydrographie.

Rock Santerre

Gouvernance des territoires, géomatique agricole, gestion des ressources naturelles, environnement, gestion de l'eau, télédétection, climatologie.

Alain Viau

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**

CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
7 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Au terme de son programme d'études, l'étudiant sera en mesure d'analyser en profondeur un problème particulier lié aux sciences géomatiques et de présenter la solution sous forme écrite et orale.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins une session. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limite des quatre années allouées pour terminer le programme de formation à la maîtrise.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Marc Cocard**

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

---

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## REMARQUES SUR LES COURS

Le programme d'études, qui précise le choix des cours, doit être approuvé par le directeur de recherche de l'étudiant et par le directeur du programme dès la première inscription.

---

## PASSAGE ACCÉLÉRÉ AU DOCTORAT

L'étudiant ayant suivi avec succès tous les cours rattachés à son programme et ayant fait la preuve suffisante de son aptitude à la recherche peut faire une demande de passage accéléré au doctorat, dans le même domaine d'études ou dans un domaine d'études connexe. Pour connaître les modalités de ce passage, il suffit de communiquer avec la direction des programmes en sciences géomatiques.

---

## INSERTION D'ARTICLES

Ce programme permet la rédaction du mémoire par articles ou par insertion d'articles :

- le mémoire par articles doit comporter au minimum un article;
- le mémoire par insertion d'articles doit comporter au minimum un article.

Le ou les articles insérés doivent être soumis à un journal ou à une revue avec comité de lecture au moment du dépôt initial. Il ne peut pas y avoir de co-premier auteur.

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

#### AUTOMNE HIVER

Le candidat titulaire d'un diplôme de premier cycle en géomatique, ou d'un grade jugé équivalent, peut être admis à la session d'été.

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences (par exemple : géographie, biologie, foresterie, mathématiques, informatique, urbanisme, génie), ou un diplôme équivalent.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Scolarité préparatoire

Le candidat n'ayant pas acquis de formation de base en géomatique, en informatique ou en mathématiques dans le cadre de son baccalauréat pourra se voir imposer une scolarité préparatoire (d'un à quatre cours).

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Noter que selon la nature du projet traité dans le mémoire de maîtrise, ou en fonction des cours à option prévus au programme, des cours préalables supplémentaires pourraient être requis.

### Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Un candidat ne peut être admis au programme que si un professeur a accepté d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

### Exigences linguistiques

Même si la connaissance du français ou de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français ou en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français ou de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple, à l'École de langues de l'Université Laval). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc recommandée.

### *Connaissance de l'anglais*

Le candidat doit avoir une connaissance de l'anglais lui permettant de lire et de comprendre cette langue.

### **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- deux rapports d'appréciation
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

### **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de ses aptitudes à la recherche, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## **DATE LIMITE DE DÉPÔT**

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## **Structure du programme**

### **ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES**

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

**SCIENCES GÉOMATIQUES**

**15**

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<u>GMT-6100</u>	Présentation du mémoire			3
<u>MET-7900</u>	Méthodologie de la recherche scientifique	 		3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>GMT-6009</u>	Cadastre				3
<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique				3
<u>GMT-7001</u>	Téledétection fondamentale				3
<u>GMT-7002</u>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales				3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique				3
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG				3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG				3
<u>GMT-7006</u>	Modélisation et géovisualisation 3D				3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs				3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospatiales				3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementale	 			3
<u>GMT-7010</u>	Positionnement par satellites de haute précision				3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition				3
<u>GMT-7015</u>	SIG et analyse spatiale				3
<u>GMT-7023</u>	Conception et développement d'applications géo-informatiques en Java				3
<u>GMT-7032</u>	Conception de bases de données spatiales		 		3
<u>GMT-7033</u>	Modèles numériques de terrain et applications				3
<u>GMT-7034</u>	Photogrammétrie fondamentale				3
<u>GMT-7035</u>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG				3
<u>GMT-7036</u>	Publication de données spatiales dans Internet				3

<u>GMT-7037</u>	Positionnement par satellites avancé		3
<u>GMT-7038</u>	Positionnement par satellites		3
<u>GMT-7040</u>	Séminaire de gestion foncière		3
<u>GMT-7300</u>	Lectures dirigées en SIG		3
<u>GMT-7301</u>	Lectures dirigées en GPS		3
<u>GMT-7303</u>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
<u>GMT-7403</u>	Sujets spéciaux		3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>GMT-6811</u>	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
<u>GMT-6812</u>	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
<u>GMT-6813</u>	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
<u>GMT-6814</u>	Activité de recherche - mémoire 4		8/activité temps complet

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Guide de cheminement aux cycles supérieurs

Le Guide de cheminement aux cycles supérieurs présente des points de repère sur la formation à la recherche: choix du directeur de recherche, rédaction du mémoire ou de la thèse. Il propose également des outils et des façons d'interagir qui rendent la communication plus efficace: formulation des attentes, plan de collaboration. Il précise enfin différents aspects de la réalisation de la

recherche, comme le carnet de recherche, et fait le lien avec les services de l'Université Laval susceptibles d'aider les étudiants en cours de route.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

[info@ulaval.ca](mailto:info@ulaval.ca)

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences géomatiques**

[www.scg.ulaval.ca](http://www.scg.ulaval.ca)

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

[info@ffgg.ulaval.ca](mailto:info@ffgg.ulaval.ca)

---

## LIENS UTILES

- › [Futurs étudiants](#)
- › [Admission](#)
- › [Droits de scolarité](#)
- › [Bourses et aide financière](#)
- › [Bureau de la vie étudiante](#)
- › [Résidences](#)
- › [PEPS](#)

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - GÉOMATIQUE APPLIQUÉE (M. SC.)

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

### EN BREF

Avec cette maîtrise, vous développerez des connaissances méthodologiques et pratiques en sciences géomatiques et vous utiliserez les technologies modernes pour acquérir et gérer les informations géographiques. Vous posséderez les habiletés requises pour intervenir individuellement ou en équipe et conduire efficacement un projet en fonction des particularités du domaine de spécialisation.

L'Université Laval est la seule université au Québec à offrir une formation aux trois cycles d'études dans le domaine de la géomatique. Son expertise repose sur plus de 100 ans d'expérience dans le développement et l'avancement des connaissances en sciences géomatiques.

- **Directeur d'essai à trouver après l'admission:** vous pourrez trouver le professeur qui acceptera d'encadrer votre essai après votre admission au programme. Bien qu'elle ne soit pas obligatoire pour l'admission, cette étape est nécessaire pour la poursuite de vos études.
- **Temps complet ou temps partiel:** l'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins une session et terminer le programme en quatre ans au maximum. Durant le projet d'intervention, l'étudiant doit être inscrit à temps complet.
- **Horaire flexible:** une combinaison de cours offerts de jour, à distance et en mode hybride (à distance et en classe) vous est proposée. Une bonne façon de maximiser votre emploi du temps et de concilier les études avec les autres sphères de votre vie.
- **Stage:** vous aurez l'occasion d'effectuer un projet d'intervention sous forme de stage dans une entreprise, dans une organisation publique ou dans un laboratoire de recherche. Une occasion parfaite de mettre vos connaissances en pratique et d'acquérir de l'expérience dans votre domaine. Un plus pour votre curriculum vitæ.

### Domaines d'expertise

- Systèmes d'information géographique
- Cartographie mobile et services web géospatiaux
- Acquisition, conception et gestion de bases de données géospatiales
- Qualité, traitement et analyse des données géospatiales

- Droit foncier, arpentage, systèmes cadastraux, zonage
- Imagerie satellitaire
- Réalité augmentée
- Modélisation 3D
- Télédétection et LIDAR terrestre
- Géomatique cognitive
- Photogrammétrie numérique
- Gouvernance des territoires
- Hydrographie
- Topométrie, métrologie, microgéodésie
- Positionnement par satellites (GPS)

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse au candidat titulaire d'un grade de premier cycle dans une discipline pertinente ou qui a une formation et une expérience professionnelle jugées équivalentes. Des connaissances de base en mathématiques (algèbre linéaire et calcul différentiel) et en informatique sont aussi exigées. Si un candidat n'a que peu ou pas de connaissances préalables en géomatique, une scolarité préparatoire sera requise.

---

## AVENIR

Cette maîtrise vous permettra de développer vos compétences et votre autonomie pour intégrer et optimiser l'utilisation de la géomatique dans vos activités professionnelles.

Les technologies de la géomatique sont mises en oeuvre aujourd'hui dans des domaines d'application des plus divers, comme la gestion des infrastructures, l'aménagement du territoire, l'archéologie, la santé, le transport, l'agriculture, la foresterie, la gestion des ressources naturelles et bien plus.

L'expérience montre que le fait de disposer de données géospatiales numériques a des incidences très profondes sur les modes de travail, sur les flux d'information, sur la répartition des tâches. De plus, la mise en place des technologies elles-mêmes requiert l'application de méthodes de travail rigoureuses.

### Professions

- Géomaticien ou chargé de projet en géomatique
- Conseiller professionnel en géomatique
- Responsable du soutien technique et scientifique en systèmes de positionnement
- Spécialiste en imagerie

### Employeurs

- Compagnies d'infrastructures publiques (électricité, téléphonie, etc.)
- Entreprises et sociétés ayant recours à la géomatique

- Firms de génie-conseil en informatique et en géomatique
  - Fournisseurs de haute technologie en géomatique et en informatique
  - Milieu de la recherche
  - Ministères provinciaux et fédéraux
  - Municipalités
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval est un chef de file dans plusieurs domaines. Les étudiants, les chercheurs et les professeurs de la Faculté contribuent à la recherche de solutions à des problèmes et des enjeux dans les secteurs des sciences forestières, des sciences du bois, de l'environnement, de la géographie physique et humaine, du tourisme et de la géomatique.

La Faculté est aussi la seule au Québec à former, aux trois cycles, des étudiants dans ces domaines.

Les actions et les recherches de la Faculté sont fortement multidisciplinaires et englobent une multitude de collaborations avec plusieurs facultés de l'Université Laval, avec d'autres universités québécoises et à l'international. De plus, la Faculté travaille étroitement en partenariat avec les organismes du milieu, tant gouvernementaux que privés, ainsi qu'avec les entreprises, pour la résolution de problèmes concrets. Cette approche permet d'attaquer les problèmes complexes auxquels la société d'aujourd'hui est confrontée.

#### **Infrastructures scientifiques et technologiques**

Des laboratoires et des équipements spécialisés sont à votre portée dans plusieurs des pavillons. Vous aurez accès à des installations bien équipées, notamment des laboratoires de radiochronologie, de paléoécologie, de dendrométrie, de transformation du bois, de géomorphologie, de métrologie, de géomatique, d'analyse environnementale et bien plus.

La Forêt Montmorency de l'Université Laval est un territoire de choix pour la recherche et l'enseignement. Elle est accessible autant pour les étudiants que pour les professeurs de la Faculté afin qu'ils réalisent différents travaux de recherche. S'étendant sur plus de 412 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde.

Le pavillon Gene-H.-Kruger, dont la structure est entièrement faite de bois, est une infrastructure de pointe vouée à l'enseignement, à la recherche en génie du bois et au transfert technologique. Les étudiants des deuxième et troisième cycles en génie du bois et des matériaux biosourcés y reçoivent leur formation, tout comme les étudiants de premier cycle en génie du bois. Certains cours des autres programmes sont aussi offerts dans ce pavillon. On y retrouve également les laboratoires et les installations du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables.

#### **Corps professoral**

Le rôle de chef de file que possède la Faculté s'appuie sur la compétence de plus de 70 professeurs permanents et de 60 personnes composant le personnel administratif. La Faculté regroupe des professeurs hautement qualifiés et des chercheurs reconnus dans plusieurs domaines. Vous bénéficierez d'un milieu d'études et de recherche exceptionnel: les professeurs offrent un encadrement de qualité, ils sont très actifs dans leur domaine, et la plupart dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international.

#### **Mobilité internationale**

Les professeurs de la Faculté collaborent avec des équipes de recherche provenant d'autres provinces au Canada ou de l'étranger. Plusieurs programmes de formation permettent de réaliser des stages à l'étranger ou de mener une partie des recherches sur diverses problématiques internationales. Les différents partenariats favorisent la mobilité des étudiants et des professeurs, le

financement de projets spéciaux, la réalisation de stages et la participation à différents colloques ou congrès à l'international. Sans compter que la Faculté accueille, aux cycles supérieurs, des étudiants provenant de partout dans le monde.

## Services aux étudiants

La Faculté offre une ambiance remarquable, un service personnalisé et met à votre disposition différentes ressources pour vous aider tout au long de votre parcours universitaire. Vous pourrez également profiter de plusieurs laboratoires, de bureaux de travail, d'équipements hautement spécialisés ainsi que d'une forêt d'enseignement et de recherche.



Certains cours à distance



Stages



Programme unique en français en Amérique du Nord

---

## ASPECTS FINANCIERS

### Bourses et aide financière

Vous aurez accès à de nombreuses bourses provenant de fonds, de ministères, d'entreprises, de fondations et d'organismes partenaires variés. D'importantes subventions liées aux différents projets de recherche de la Faculté permettent également aux chercheurs d'offrir des bourses et des salaires intéressants aux étudiants.

Au Bureau des bourses et de l'aide financière, vous trouverez toute l'information concernant les sources possibles pour le financement pour vos études. Vous y prendrez notamment connaissance des différents programmes d'aide financière gouvernementaux et des programmes de bourses d'admission, d'excellence ou de mobilité.

### Bourses de réussite

À la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, les bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP) sont attribuées aux étudiants de maîtrise et de doctorat lorsqu'ils franchissent des étapes clés de leur programme selon des délais prescrits.

### Coût des études

Plusieurs ressources sont à votre disposition pour vous permettre de planifier le coût de vos études:

- Estimation du budget pour une année d'études
  - Détail des droits de scolarité
  - Calculateur de budget
  - Programme d'exemption des droits de scolarité supplémentaires pour étudiant étranger
-

# Recherche dans le domaine

## RECHERCHE À LA FACULTÉ

Les professeurs et les chercheurs de la Faculté collaborent avec de nombreuses institutions et industries au Québec, au Canada et à l'international. Leurs travaux sont publiés dans plusieurs revues scientifiques. La tradition d'excellence plus que centenaire en enseignement et en recherche en fait un lieu reconnu et apprécié. Vous aurez la possibilité de faire partie d'une des équipes dynamiques des nombreux centres, groupes et laboratoires de recherche ou chaires industrielles.

La Faculté compte plusieurs chaires, centres ou réseaux de recherche.

### Département des sciences géomatiques

Vous aurez droit à un milieu d'études et de recherche exceptionnel au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval. Les professeurs y offrent un encadrement de qualité et sont très actifs. La plupart d'entre eux dirigent ou font partie de groupes de recherche de calibre international en géomatique.

Très actifs dans le domaine de la recherche, les professeurs du Département sont à l'origine du Centre de recherche en géomatique (CRG), qui regroupe plusieurs chercheurs et étudiants des cycles supérieurs.

---

## CHAMPS DE RECHERCHE DES PROFESSEURS

Les programmes de maîtrise avec mémoire et de doctorat en sciences géomatiques permettent à l'étudiant d'obtenir une formation spécialisée dans un des thèmes scientifiques ci-dessous. Selon son projet, ce dernier pourra également être appelé à acquérir des connaissances dans un autre champ de recherche.

Les thèmes de recherche des professeurs sont présentés sur le [site du Département des sciences géomatiques](#). Une présentation complète des projets est disponible sur les sites Web personnels des professeurs.

### Champs de recherche des professeurs

#### Professeurs réguliers

SIG, cartographie mobile, systèmes géolocalisés (*Location Based Services*), bases de données et multireprésentations.

Thierry Badard

Cadastre, arpentage, droit de l'aménagement et de l'environnement.

Berthier Beaulieu

LiDAR terrestre, modélisation biophysique, surface foliaire (LAI), réflectance spectrale des forêts, fonction et structure des forêts.

Martin Béland

Photogrammétrie numérique.

Michel Boulianne

Publicité des droits, cadastre, droit des biens.

François Brochu

Géodésie spatiale, positionnement par satellites.

Marc Cocard

Acquisition de données (images et nuages de points LiDAR et bathymétrie), traitement d'image et à l'intelligence artificielle, modélisation 3D, fusion de données, réalité augmentée.

Sylvie Daniel

Géodésie spatiale, positionnement par satellites.

Geoffrey Edwards

Droit de l'arpentage, délimitation de la propriété foncière, expertise, bornage, qualité de l'information géospatiale, droit de la responsabilité civile, droit disciplinaire

Marc Gervais

SIG, géovisualisation, géospatial BI, contexte spatial, services web géospatiaux.

Frédéric Hubert

Topométrie, métrologie, microgéodésie, photogrammétrie, LiDAR terrestre et mobile.

Christian Larouche

SIG, géomatique de la santé, représentation 2D/ 3D, géosimulation, environnements intelligents, réseaux de capteurs distribués, réalité géospatiale augmentée, structure de données spatiales, sémantique et ontologie de bases de données spatiales, modélisation automatisée de nuage de points LiDAR.

Mir Abolfazl Mostafavi

Modélisation 3D, application en cadastre 3D, intégration de données spatiales et système d'information géospatiale.

Jacynthe Pouliot

VGI, *crowdsourcing*, intelligence urbaine, geodesign, participation et décision territoriale.

Stéphane Roche

Législation foncière, cadastre, zonage.

Francis Roy

GPS (GNSS), géodésie, hydrographie.

Rock Santerre

Gouvernance des territoires, géomatique agricole, gestion des ressources naturelles, environnement, gestion de l'eau, télédétection, climatologie.

Alain Viau

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants.

L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## GRADE

**Maîtrise ès sciences (M. Sc.)**

**45**

**CRÉDITS**

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
18 crédits

## Renseignements et directives

## OBJECTIFS

Au terme de son programme d'études, l'étudiant sera en mesure d'analyser et de résoudre les problèmes liés à un projet faisant appel à ses connaissances en géomatique et dans son domaine de base ainsi que de présenter la solution sous forme écrite et orale.

Ce programme permet à l'étudiant d'obtenir une formation avancée dans les sciences, les techniques et les méthodes relatives aux divers domaines de la géomatique.

### Objectifs particuliers

Au terme de ses études de maîtrise, la personne diplômée sera apte à :

- maîtriser des connaissances d'ordre général en sciences géomatiques et en géomatique appliquée;
- maîtriser les méthodes de structuration, de pilotage et de contrôle de la qualité d'un projet de géomatique;
- maîtriser la communication orale et écrite en français et la compréhension de l'anglais écrit;
- intervenir individuellement ou en équipe et gérer l'intervention de façon appropriée, en fonction des particularités du domaine de spécialisation.

Ce programme propose une large diversité de cours. Ces derniers sont constamment adaptés pour tenir compte de l'évolution des besoins dans les domaines de mise en oeuvre de la géomatique.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant a la possibilité de réaliser le programme à temps complet ou à temps partiel. Le projet d'intervention en fin de programme nécessite cependant d'être inscrit à temps plein.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Marc Cocard**

418 656-7776

Télécopieur: 418 656-7411

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Une connaissance du français est requise de tous les candidats, dans la mesure où les cours sont donnés dans cette langue.

Une connaissance minimale de l'anglais est nécessaire pour atteindre les objectifs du programme et exercer ses activités professionnelles ou de chercheur dans ce domaine. La preuve de l'atteinte d'un niveau acceptable doit être faite au moyen de travaux réalisés dans le cours des études (lecture de documents en anglais avec rédaction d'un rapport de synthèse, conférence, article publié, etc.). À défaut d'une telle preuve de compétence, la réussite d'un test (ex.: TOEIC) pourra être imposée par la direction de programme; ce test sera effectué aux frais du candidat.

---

## REMARQUES SUR LES COURS

Le programme d'études, qui précise le choix des cours, doit être approuvé par la direction de programme dès la première inscription.

---

## TRAVAIL DE RÉDACTION

### **Projet d'intervention**

Le projet d'intervention doit être accepté par le conseiller et la direction de programme avant l'inscription à cette activité.

---

## Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

**AUTOMNE HIVER**

---

## ADMISSIBILITÉ

### **Grade et discipline**

Le candidat détient un baccalauréat en sciences (par exemple : géographie, biologie, foresterie, mathématiques, informatique, urbanisme, génie), ou un diplôme équivalent.

Le candidat qui détient une combinaison d'études et d'expérience professionnelle jugée équivalente peut être admissible.

### **Moyenne**

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### **Scolarité préparatoire**

Le candidat n'ayant pas acquis de formation de base en géomatique, en informatique ou en mathématiques dans le cadre de son baccalauréat pourra se voir imposer une scolarité préparatoire (d'un à quatre cours).

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Note - Certains cours à option de ce programme pourraient nécessiter des cours préalables supplémentaires.

### **Conseiller**

Le candidat devra, au cours de sa première session d'inscription, trouver un professeur qui acceptera d'agir à titre de conseiller.

Avant la fin de cette période, l'étudiant avise la direction de programme de son choix de conseiller.

Si ces conditions ne sont pas respectées, l'étudiant n'est pas autorisé à poursuivre ses études dans le programme.

### **Exigences linguistiques**

#### *Connaissance du français*

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du Test de connaissance du français tout public avec :
  - un résultat égal ou supérieur à 400 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
  - ET un résultat égal ou supérieur à 10 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)
- OU du cours FLE-3411 Rédaction et stylistique (intermédiaire-avancé) (ou d'un cours de l'Université Laval jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

#### *Connaissance de l'anglais*

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme est liée à la capacité de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. Il doit donc s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais dès le début de son programme.

La direction de programme pourra demander au candidat de passer un test d'évaluation (Versant English Placement Test (VEPT) ou Test of English for International Communication (TOEIC)). En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions
- pour le candidat non francophone : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français

### **Sélection**

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Pour plus de détails, consulter la [Politique sur l'usage du français](#) et les [Dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### SCIENCES GÉOMATIQUES

12

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<a href="#">GMT-7000</a>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	  	3
<a href="#">GMT-7032</a>	Conception de bases de données spatiales	  	3
<a href="#">GSO-6082</a>	Gestion de projets	 	3

<u>GMT-6200</u>	Préparation du projet d'intervention		1
<u>GMT-6201</u>	Projet d'intervention		8

**RÈGLE 1 - 24 CRÉDITS PARI:**

## Gestion territoriale

<u>AME-6004</u>	Aspects juridiques de l'aménagement			3	
<u>GMT-6009</u>	Cadastre				3
<u>GMT-7040</u>	Séminaire de gestion foncière			3	
<u>GMT-7303</u>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière			3	

## Positionnement par satellites

<u>GMT-7010</u>	Positionnement par satellites de haute précision			3
<u>GMT-7301</u>	Lectures dirigées en GPS			3
<u>GMT-7037</u>	Positionnement par satellites avancé			3
<u>GMT-7038</u>	Positionnement par satellites			3

## Télédétection

<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale			3
<u>GMT-7002</u>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales			3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs			3
<u>GMT-7034</u>	Photogrammétrie fondamentale			3

## SIG et géoinformatique

<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG	D		3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG	D		3
<u>GMT-7006</u>	Modélisation et géovisualisation 3D	Y		3
<u>GMT-7023</u>	Conception et développement d'applications géo-informatiques en Java	D		3
<u>GMT-7033</u>	Modèles numériques de terrain et applications	D		3
<u>GMT-7035</u>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	D		3
<u>GMT-7036</u>	Publication de données spatiales dans Internet	D		3
<u>GMT-7300</u>	Lectures dirigées en SIG			3
Géomatique et société				
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique	D		3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospa  s	D		3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementa  			3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition	D		3
Autres cours				
<u>COM-6060</u>	Communication scientifique	D		3
<u>GIE-6001</u>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire	D		3
<u>MNG-6029</u>	Diagnostic et conduite du changement organisationnel	D	 	3
<u>MQT-6002</u>	Aide à la décision	D	 	3
<u>GMT-7403</u>	Sujets spéciaux			3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

## Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

www.ffgg.ulaval.ca

**Département des sciences géomatiques**

www.scg.ulaval.ca

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

# MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN AGROFORESTERIE

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Ce microprogramme vous permettra d'acquérir des connaissances sur les aspects écologiques, socio-économiques, culturels et politiques de l'agroforesterie. Cette formation apportera assurément une valeur ajoutée à votre parcours universitaire et professionnel. Ce microprogramme est créé afin de répondre à une demande toujours grandissante de professionnels oeuvrant ou non dans le domaine agroforestier désirant suivre une formation spécialisée en agroforesterie.

- **Temps partiel:** peut uniquement être suivi à temps partiel. En conséquence, un minimum de deux sessions est requis pour compléter le programme.

---

### FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance, en tout ou en partie. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts, consultez le site [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

### À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce microprogramme s'adresse tout particulièrement à l'étudiant ou au professionnel des domaines agricole, forestier, environnemental et du développement durable désirant se spécialiser en agroforesterie.

---

### AVENIR

La réalisation d'un microprogramme permet de vous perfectionner dans un domaine d'études particulier. Le microprogramme peut également vous mener à poursuivre des études dans un programme de même cycle.

---

## POURSUITE DES ÉTUDES

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans les programmes suivant si vous répondez aux exigences d'admission:

- Maîtrise en agroforesterie
  - Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire
- 

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

- L'Université Laval comprend l'une des principales facultés de foresterie au Canada et la seule faculté francophone d'agriculture et d'alimentation en Amérique. Elle est ainsi la seule au Québec à former des étudiants gradués dans le domaine de l'agroforesterie.
- L'Université Laval bénéficie de l'expertise de nombreux professeurs reconnus dans les domaines de l'agroforesterie.
- Le Groupe interdisciplinaire de recherche en agroforesterie (GIRAF), rattaché à l'Université Laval, permet à ses membres d'aborder aussi bien les dimensions écologiques, sociales, culturelles, économiques que politiques liées à la pratique de l'agroforesterie.

 À distance

 Nouveauté

 Programme unique au Québec

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

Attestation d'études de deuxième cycle

**12**

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Au terme de son programme, l'étudiant aura :

- acquis et compris les principes de l'agroforesterie dans une perspective de développement durable;
- représenté et analysé les dimensions biophysiques, technologiques, environnementales, politiques, économiques et sociales de l'agroforesterie en régions tropicale, subtropicale et tempérée;
- examiné de façon critique, les pratiques d'utilisation des terres en regard des connaissances acquises sur l'agroforesterie, de façon à proposer des solutions agroforestières adaptées et durables, basées sur l'analyse systémique.

---

### DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce microprogramme est offert seulement à temps partiel. Le programme peut se compléter en 2 sessions et peut être suivi à distance, en tout ou en partie (en fonction des cours sélectionnés).

---

### RESPONSABLE

#### Directeur du programme

**Damase P. Khasa**

418 656-2131 poste 12587

damase.khasa@sbf.ulaval.ca

---

#### Pour information

Direction des programmes de deuxième et troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

info@ffgg.ulaval.ca

---

#### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

# INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants si l'étudiant répond à leurs exigences d'admission :

- Maîtrise en agroforesterie
  - Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire
- 

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences (par exemple : agronomie, agroéconomie, aménagement et environnement forestiers, génie agroalimentaire, opérations forestières, sciences et technologie des aliments), ou un diplôme équivalent.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Exigences linguistiques

#### *Connaissance du français*

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

#### *Connaissance de l'anglais*

La capacité de lire et comprendre l'anglais est un atout.

### Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions

### Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de l'ensemble du dossier.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### AGROFORESTERIE

12

<a href="#">AGF-6000</a>	Agroforesterie		3
<a href="#">AGF-6002</a>	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie	  	3

#### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">AGF-7001</a>	Agroforesterie tempérée				3	
<a href="#">AGF-7002</a>	École d'été en agroécologie				3	
<a href="#">AGF-7003</a>	École d'été en justice alimentaire				3	
<a href="#">AGF-7004</a>	Enjeux contemporains de la propriété des ressources				3	
<a href="#">DRI-7900</a>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.				3	
<a href="#">FOR-7024</a>	Aménagement écosystémique : principes et fondements				3	
<a href="#">FOR-7030</a>	Aménagement des forêts privées					3
<a href="#">GIE-6001</a>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire				3	

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

#### Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

www.ffgg.ulaval.ca

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
  - › Admission
  - › Droits de scolarité
  - › Bourses et aide financière
  - › Bureau de la vie étudiante
  - › Résidences
  - › PEPS
- 

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN CHANGEMENTS CLIMATIQUES

## Présentation générale

### Aperçu

#### EN BREF

Dans le cadre de ce microprogramme de deuxième cycle, vous étudierez les effets des changements climatiques sur les systèmes naturels et humains. Vous disposerez de données à jour au sujet de la vulnérabilité de ces systèmes et sur leur capacité d'adaptation. Vous aborderez aussi les dimensions scientifiques, technologiques, environnementales, politiques, économiques et sociales des mesures d'atténuation des changements climatiques. Ce faisant, vous serez outillé pour aborder les pratiques dans votre domaine d'activités dans une perspective plus critique, axée sur le développement durable, et proposer des solutions adaptées.

- **Temps partiel:** peut uniquement être suivi à temps partiel. En conséquence, au moins deux sessions sont requises pour compléter le programme.

---

## FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance, en tout ou en partie. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts, consultez le site: [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce microprogramme s'adresse à vous si vous êtes titulaire d'un baccalauréat et que vous souhaitez vous spécialiser en changements climatiques et introduire des pratiques propices au développement durable dans votre secteur d'activité.

---

## AVENIR

Enjeu majeur à l'échelle planétaire, les changements climatiques imposent l'adoption de nouvelles pratiques et façons de faire dans tous les secteurs de la société. Ministères, entreprises et organismes de toutes tailles et de tous les domaines sont à la recherche de professionnels compétents pour élaborer des plans d'intervention et déployer des solutions viables pour faire face aux défis associés aux changements climatiques sur les plans environnemental, sociétal et économique.

Le microprogramme de deuxième cycle en changements climatiques permet d'acquérir des connaissances complémentaires pour:

- améliorer vos compétences sur le marché du travail
- développer une expertise dans le cadre de vos fonctions
- proposer des solutions adaptées et durables quant aux pratiques en vigueur dans votre domaine d'activités
- progresser dans votre carrière et améliorer vos conditions d'emploi
- compléter votre formation initiale

### Employeurs

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Firmes de consultants
- Organismes environnementaux
- Organisations de coopération internationale
- Centres et instituts de recherche

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Une fois terminé, ce certificat peut être intégré, en tout ou en partie, dans les programmes suivants si vous répondez à leurs exigences d'admission:

- maîtrise en sciences géographiques
- maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

**Attestation d'études de deuxième cycle**

**9**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
0 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce microprogramme s'adresse au professionnel de tous horizons qui désire se spécialiser en changements climatiques et devenir un acteur de changement bien informé dans son secteur d'activités.

Au terme du microprogramme, l'étudiant sera en mesure de :

- comprendre, utiliser et savoir communiquer des connaissances approfondies sur les changements climatiques dans une perspective de développement durable;
- comprendre, évaluer et analyser les incidences des changements climatiques sur les systèmes naturels et humains, la vulnérabilité de ces systèmes et leur capacité d'adaptation;
- comprendre et analyser les dimensions scientifiques, technologiques, environnementales, politiques, économiques et sociales de l'atténuation des changements climatiques, tant au niveau local qu'international;
- examiner, de façon critique, les pratiques propres à son domaine d'activités en regard des connaissances acquises sur les changements climatiques, de façon à proposer des solutions adaptées et durables.

---

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce microprogramme est offert seulement à temps partiel.

---

## RESPONSABLE

**Directeur du programme**

**Martin Lavoie**

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## **Pour information**

Bureau de gestion des études

418 656-7776

info@ffgg.ulaval.ca

---

## **Faculté de rattachement**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## **INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME**

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants si l'étudiant répond à leurs exigences d'admission :

- Maîtrise en sciences géographiques
  - Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée
- 

## **Conditions d'admission**

### **SESSIONS D'ADMISSION**

**AUTOMNE HIVER**

---

## **ADMISSIBILITÉ**

### **Grade et discipline**

Le candidat détient un baccalauréat ou un diplôme équivalent.

### **Moyenne**

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés	
<b>CHANGEMENTS CLIMATIQUES</b>		<b>9</b>	
<a href="#"><u>GGR-7050</u></a>	Éléments scientifiques des changements climatiques		3
<a href="#"><u>GGR-7051</u></a>	Changements climatiques : conséquences, adaptations et vulnérabilités		3
<a href="#"><u>GGR-7052</u></a>	Atténuation des changements climatiques : perspectives économiques et politiques	 	3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

## Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique  
www.ffgg.ulaval.ca

418 656-2764, poste 404498  
1 877 606-5566, poste 404498  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN CONSTRUCTION INTÉGRÉE EN BOIS

## Présentation générale

## Aperçu

### EN BREF

Ce microprogramme vous permettra d'acquérir des connaissances portant notamment sur la construction intégrée en bois, les propriétés du matériau bois, l'enveloppe du bâtiment, la structure, la durabilité des bâtiments, ainsi que des notions et concepts en matière d'acoustique et de protection incendie. Cette formation apportera assurément une valeur ajoutée à votre parcours universitaire et professionnel.

- **Temps partiel:** peut uniquement être suivi à temps partiel. En conséquence, un minimum de trois sessions sont requises pour compléter le programme.

---

### FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme est offert à distance. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts, consultez le site [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

### À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse à tout étudiant ou professionnel désirant se spécialiser en construction en bois. Vous pourrez y consolider vos habiletés d'analyse et de synthèse et votre sens critique, et pourrez y acquérir les principes de conception et les méthodes propres au domaine de la construction en bois.

---

### AVENIR

On constate sur le marché du travail une demande toujours grandissante de professionnels spécialisés en construction en bois. Des centaines d'entreprises oeuvrent directement ou indirectement dans la filière construction bois au Québec. Découvrez les entreprises impliquées dans la construction commerciale en bois au Québec.

---

### POURSUITE DES ÉTUDES

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré, en partie, dans la maîtrise en sciences du bois - avec mémoire, si vous répondez aux conditions d'admission.

---

### Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITS

L'Université Laval bénéficie de l'expertise de nombreux professeurs reconnus dans les domaines des sciences et du génie du bois, du génie civil et de l'architecture. Elle est la seule au Canada à former des étudiants en français aux trois cycles dans les domaines des sciences et du génie du bois et possède l'une des plus importantes facultés de foresterie au Canada.

L'Université Laval est chef de file en matière de formation et de recherche en construction en bois. Elle se démarque par les différentes chaires de recherche dans le domaine, dont la Chaire de leadership en enseignement en construction intégrée en bois, la Chaire de leadership en enseignement en conception de structures durables en bois et la Chaire industrielle de recherche du CRSNG sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB), qui est une initiative de recherche majeure et interdisciplinaire ayant permis l'établissement de solides liens avec l'École d'architecture et les départements de génie civil et génie des eaux, de génie mécanique et de génie industriel.

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique abrite aussi l'un des plus importants groupes de recherche sur le bois et les matériaux renouvelables de l'Est du Canada: le Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR), qui regroupe des forces universitaires et collégiales pour le développement de nouveaux produits de bois massif, de composites à base de bois, de fibres de bois ou autres fibres lignocellulosiques et coproduits à valeur ajoutée.



À distance

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

**Attestation d'études de deuxième cycle**

**15**  
CREDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
0 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Au terme de son programme, l'étudiant a :

- à analyser le potentiel du bois comme matériau de construction;
- à identifier et à expliquer les enjeux liés à l'enveloppe du bâtiment dans la construction en bois;
- à maîtriser les notions de protection incendie et de conception acoustique dans la construction en bois;
- à intégrer les matériaux de construction à base de bois dans les bâtiments;

- à comprendre et à maîtriser le contexte de la construction en bois, en termes environnemental, économique, de conception des bâtiments et de planification des ouvrages.
- 

## DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme peut uniquement être suivi à distance et à temps partiel. En conséquence, un minimum de 3 sessions sont requises pour compléter le programme.

---

## RESPONSABLE

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants si l'étudiant répond à leurs exigences d'admission :

- Maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés - avec mémoire
- 

## Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

## ADMISSIBILITÉ

### Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en génie (par exemple génie du bois, génie civil, génie mécanique, etc.), en architecture ou un diplôme jugé équivalent.

### Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Exigences linguistiques

### Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc fortement recommandée.

### Connaissance de l'anglais

La capacité de lire et comprendre l'anglais est un atout.

### Sélection

Chaque candidature est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de l'ensemble du dossier.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### CONSTRUCTION INTÉGRÉE EN BOIS

15

<a href="#">GBO-7050</a>	Propriétés du matériau bois	<b>D</b>		3
<a href="#">GCI-7900</a>	Le bois, matériau structural	<b>Y</b>		3
<a href="#">GBO-7070</a>	Enveloppe du bâtiment	<b>D</b>		3
<a href="#">GBO-7080</a>	Performances acoustique et incendie	<b>D</b>		3
<a href="#">GBO-7060</a>	Contexte de construction en bois	<b>D</b>		3

# Information complémentaire

## DOCUMENTS ET OUTILS

### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

## RESSOURCES

### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764

1 877 606-5566

info@ulaval.ca

Heures d'ouverture

### Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**

[www.ffgg.ulaval.ca](http://www.ffgg.ulaval.ca)

**Département des sciences du bois et de la forêt**

[www.sbf.ulaval.ca](http://www.sbf.ulaval.ca)

418 656-2764, poste 403680

1 877 606-5566, poste 403680

info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière

› Bureau de la vie étudiante

› Résidences

› PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée

# MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN GÉOMATIQUE

## Présentation générale

### Aperçu

★ PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

### EN BREF

Ce microprogramme vous permettra d'acquérir des notions géomatiques applicables dans le cadre de vos fonctions. Vous aborderez donc les principes, les concepts, les méthodes et les technologies propres à la géomatique de façon à y recourir de façon efficace et appropriée.

- **Temps complet ou temps partiel:** c'est vous qui décidez de votre rythme de progression dans le programme.

---

### FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance, en tout ou en partie. Une formule qui offre toute la souplesse que vous souhaitez pour concilier les études avec les autres sphères de votre vie. Pour connaître les cours offerts, consultez le site: [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

---

### À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Quel que soit votre champ de pratique, le microprogramme en géomatique s'adresse à vous êtes titulaire d'un baccalauréat en sciences ou en génie, ou un diplôme équivalent et que vous souhaitez utiliser les données géographiques dans votre domaine d'activité.

---

# AVENIR

La géomatique est un domaine d'expertise qui connaît un engouement croissant et dont les multiples applications se raffinent sans cesse. Protection de l'environnement, santé, agriculture, marketing, tourisme, transport, sécurité civile, jeux vidéo... Plusieurs secteurs d'activité recourent aux données géomatiques. Bien outillé dans le domaine de la géomatique, vous aurez des compétences recherchées sur le marché du travail.

## Employeurs

- Gouvernement (ministère des Ressources naturelles, ministère des Transports, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Statistique Canada, etc.)
- Firmes de consultants, d'arpenteurs-géomètres
- Compagnies forestières
- Industrie du jeu vidéo
- Villes et municipalités
- Centres et instituts de recherche

---

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré en partie dans la maîtrise en sciences géomatiques ou la maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée si vous répondez aux exigences d'admission qui y sont associées.

---

## Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les étudiants déjà admis doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

## DIPLÔME

### Attestation d'études de deuxième cycle

**15**  
CRÉDITS

Reconnaissance  
d'acquis maximale:  
0 crédits

## Renseignements et directives

### OBJECTIFS

Ce microprogramme a pour objectif de permettre à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances sur les principes, concepts, méthodes et technologies propres à la géomatique et améliorer sa capacité de les utiliser de façon appropriée;

- d'acquérir les notions nécessaires à son activité professionnelle, considérant qu'il possède peu ou pas de connaissances en géomatique;
- de mettre ses connaissances à niveau en vue d'une éventuelle entrée à la maîtrise en sciences géomatiques.

---

## RESPONSABLE

### Directeur du programme

**Marc Cocard**

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

---

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

info@ffgg.ulaval.ca

---

### Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

---

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants si l'étudiant répond à leurs exigences d'admission :

- Maîtrise en sciences géomatiques
- Maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée

---

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER

---

## ADMISSIBILITÉ

## Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences ou en sciences appliquées ou en génie, ou un diplôme équivalent.

## Exigences linguistiques

### *Connaissance du français*

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du Test de connaissance du français tout public avec :
  - un résultat égal ou supérieur à 400 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
  - ET un résultat égal ou supérieur à 10 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/EE)
- OU du cours FLE-3411 Rédaction et stylistique (intermédiaire-avancé) (ou d'un cours de l'Université Laval jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

### *Connaissance de l'anglais*

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme est liée à la capacité de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. Il doit donc s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais dès le début de son programme.

La direction de programme pourra demander au candidat de passer un test de classement. En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

## **Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le Bureau du registraire**

- un curriculum vitae
- pour le candidat non francophone : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

---

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Pour plus de détails, consulter la [Politique sur l'usage du français](#) et les [Dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français](#).

---

## DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

---

## Structure du programme

### ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

#### GÉOMATIQUE

15

<u>GMT-6000</u>	La géomatique et ses référentiels			3
<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG	 		3

**RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:**

<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique			3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale			3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique			3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG			3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospatiales		 	3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementale	 		3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition			3
<u>GMT-7023</u>	Conception et développement d'applications géo-informatiques en Java			3
<u>GMT-7025</u>	SIG et analyse spatiale		 	3
<u>GMT-7032</u>	Conception de bases de données spatiales		  	3
<u>GMT-7033</u>	Modèles numériques de terrain et applications			3
<u>GMT-7034</u>	Photogrammétrie fondamentale			3
<u>GMT-7036</u>	Publication de données spatiales dans Internet		 	3
<u>GMT-7038</u>	Positionnement par satellites			3

## Information complémentaire

### DOCUMENTS ET OUTILS

#### Simulation et rapport de cheminement

monPortail vous permet de visualiser l'état d'avancement de votre programme d'études. L'outil «rapport de cheminement» affiche les cours suivis, indique la session de réalisation et précise le résultat obtenu ou à venir. Il indique également les cours à réussir pour obtenir le diplôme visé. Plus encore, vous pouvez simuler des modifications à votre programme d'études (choix d'une concentration ou d'un profil) ou découvrir quels cours pourraient vous être reconnus si vous étiez admis dans un nouveau programme.

#### Règlement des études

Les études à l'Université Laval sont régies par le Règlement des études.

---

### RESSOURCES

#### Joindre un responsable d'information sur les études

Des questions sur les exigences d'admission et les programmes d'études à l'UL? Communiquez avec le **Bureau du recrutement étudiant** ou rencontrez-nous en privé, aux Portes ouvertes ou lors de nos tournées sur la route au Canada et à l'étranger.

418 656-2764  
1 877 606-5566  
info@ulaval.ca  
Heures d'ouverture

## Joindre une personne-ressource de la faculté

**Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique**  
www.ffgg.ulaval.ca

Direction des programmes de 2e et 3e cycles  
418 656-2764, poste 403680  
1 877 606-5566, poste 403680  
info@ffgg.ulaval.ca

---

## LIENS UTILES

- › Futurs étudiants
- › Admission
- › Droits de scolarité
- › Bourses et aide financière
- › Bureau de la vie étudiante
- › Résidences
- › PEPS

---

Version: 2020-11-25 11:13:45 / 2020-12-16 11:18:44

Version archivée